V — NS. 50, 51 E 52 — OUTUBRO, NO
E DEZEMBRO — 1930

REVISTA DO ENSINO

ORGAM OFFICIAL DA
INSPECTORIA GERAL DA INSTRUCÇÃO

SUMMARIO

Apresentação. Methodologia geral, *Maria Romualdo Guerra de Vasconcellos.*— Curso de Methodologia de Lingua Patria, *Maria do Céo Corrêa, Maria Suzel de Paula, Marianna M. Machado, Lucia Schmidt Monteiro de Castro.* — A Geographia e seu objectivo, Methodologia da Geographia, *Amelia C. da Matta Machado.*—Ensino da Geographia na Escola Primaria, *Esther Assumpção.* — Ensino da Geographia, *Marianna Gomes de Padua.* — Methodologia Geographica, *Leticia Chaves Campos.*— Qual o objectivo mais significativo do ensino da Geographia? *Maria Augusta Nogueira Penido, Zembla Soares de Sá, Maria do Céo Corrêa, Diva de Carvalho Faria, Conceição Soares de Mendonça.*

(Continúa na pagina interior)

BELLO HORIZONTE— ESTADO DE MINAS GERAES

SUMMARIO

(Continuação da pagina anterior)

Methodologia da Geographia, *Irene Silveira.* — A Grandeza de Minas, *J. R. L. R.* — Notas sobre a cidade de Araxá, *Albert de Oliveira, Lecticia Chaves Campos.* — Relatorio da Aula dada pela Praticante n. 95, *Petronilha de Araujo Ferreira, Irene Silveira, Maria do Carmo Mendes, Maria de Assumpção Neves, Maria da Gloria d'Avila.* — Plano de Excursão, *Maria Emiliana Cesarina.* — A Pororóca. — Pratica do Grupo n. 4. — Praticante n. 87, *Petronilha de Araujo Ferreira, Maria da Gloria d'Avila, Maria de Lourdes Teixeira, Ednah Santa Rosa, Maria da Assumpção Neves.* — Uma Historia Verdadeira, *Maria da Gloria Lomonaco.* — Porque Existem as Marés?, *Amelia C. M. Machado.* — A Funcção do Estudo das Sciencias Naturaes na Escola Primaria, *M. da Assumpção Neves.* — Methodologia das Sciencias Naturaes, *Ednah Santa Rosa.* — Trabalho sobre Funcções das Sciencias Naturaes nas Escolas Primarias, *Benedicta Mello.* — Modificações a serem feitas no Ensino de Sciencias Naturaes e de Geographia de modo a tornal-o efficiente, *Esther Alves.* — Methodologia das Sciencias Naturaes, *Diva de Carvalho Faria.* — Plano para uma Aula pratica a ser dada no 3.º anno das Classes Annexas, *Thereza Santos, Odette C. Pinheiro, Aulisia Mafra, Carmen Tollendal Pacheco, Maria Diva Mourão de Paiva.* — Plano de Aula, *Beatriz Albergaria, Deborah Horta Rodrigues, M. da Gloria Lomonaco, M. Auxiliadora Corrêa de Paula, Philocelina C. M. Almeida, Maria Suzel de Padua, Maria José de Andrade, Corynthа Rocha, M. José Mello Paula, Maria do Céo Corrêa, Annita Fonseca.* — Methodologia das Sciencias Naturaes, *Ednah Santa Rosa.* — Relatorio da Segunda Aula dada pelo grupo encarregado do Estudo dos Passaros, *Maria do Céo Corrêa, Maria José Mello Paiva, Beatriz Albergaria, Maria da Gloria Lomonaco, Maria Suzel de Padua, Maria Auxiliadora Corrêa de Paula, Annita Fonseca, Deborah Horta Rodrigues, Corynthа Rocha, Marianna Machado, Philocelina M. Almeida.* — Relatorio da Aula Pratica da 2.ª Turma 2.º Grupo, pela Praticante n. 62, *Annita Fonseca, Philocelina C. M. Almeida, Deborah Horta Rodrigues, M. José Mello Paiva, Maria da Gloria Lomonaco, Marianna M. Machado, Maria José de Andrade, Corynthа Rocha, Maria do Céo Corrêa, Maria Suzel de Padua, Maria Auxiliadora Corrêa de Paula, Beatriz Albergaria.* — A Abelhinha, *Zilda Assumpção.* — Os dois Pinheiros, *Annita Fonseca.* — O Papel, *Zennith Bahia.* — Historia das Vitaminas, *Julieta Pio.* — Plano para uma aula pratica a ser dada no 3.º anno das classes annexas. — Socialização. — Exposição Annual, *Maria Alice Diniz.* — Methodo Artus, *Artus.* — Escolologia, Ensaios de Pedagogia escolar experimental, *Esther Assumpção, Helena de Castro, Helena Paladini, Irene de Paula Magalhães, Julia Lopes, Leonilda Montandon, M. J. de Andrade, Marynha Cunha, Naytres de Rezende, Odette Cathoud, Philocelina de Almeida, Zilda Assumpção,* sob a redacção de *Hélène Antipoff.* — Os problemas em Arithmetica, *Julia Gomes de Almeida.* — A Arithmetica na Escola Primaria, *Amelia Carlota da Matta Machado.*

ANNO V — N. 50, 51 E 52 OUT., NOV. E DEZEMBRO DE 1930

REVISTA DO ENSINO

ORGAM OFFICIAL DA
INSPECTORIA GERAL DA INSTRUCÇÃO

ARQUIVO PUBLICO MINEIRO
N.º 210
Data 20-10-77
BIBLIOTECA

APRESENTAÇÃO

Recolhemos, neste numero da *Revista*, alguns trabalhos da Escola de Aperfeiçoamento. Darão uma ligeira idéa do admiravel trabalho que alli se vem desenvolvendo e de cujo bom exito depende primacialmente o futuro da educação em nosso Estado.

A Escola de Aperfeiçoamento foi fundada com o proposito de formar technicos de ensino. Sem technicos, não ha obra que se faça bem. E' por não termos technicos que nada temos direito em materia de ensino no Brasil. Por isso, o Governo mineiro em bôa hora resolveu começar a sua obra pela raiz, isto é, pela preparação daquelles que pudessem encabeçar, promover e orientar uma larga reforma de ensino.

De que vale crear escolas, sem professores capazes de dirigi-las? De que vale lançar novos programmas e traçar novas directrizes, sem operarios capazes de comprehendê-los e muito menos applicá-los?

O que homens publicos bem orientados devem fazer é promover, quanto antes e inadiavelmente, a preparação de uma *élite* de professores, para occuparem e dirigirem os cargos de direcção, inspecção e commando, bem como para renovarem os quadros das escolas normaes.

A Escola de Aperfeiçoamento de Minas, que funcciona, intensamente, ha dois annos, vem dando excepcionaes resultados. Especialistas notaveis o têm affirmado, e, entre elles, o sr. Eduardo Claparède, dos mais notaveis professores europeus, e o sr. Lourenço Filho, director da Instrucção de S. Paulo, dos mais notaveis professores brasileiros. Methodologia geral e peculiar a todas as materias do curriculum primario, psychologia educacional, desenho e modelagem, socialização, educação physica, sociologia e biologia,—todos os conhecimentos, afinal, que se nos afiguraram essenciaes á formação de um bom professor, alli se vêm ministrando a professoras recrutadas de todos os sectores do Estado, de accordo com um cuidadoso criterio de selecção. Ajunte-se que, ao lado das aulas propriamente ditas, em que se passa em revista, por forma viva e interessante, o que ha de importante nas varias especialidades,—ha um fecundo trabalho de pesquisas no campo da psychologia e da methodologia, de que muito se espera, não só para a fixação de novos processos de ensino, como tambem para o conhecimento da creança brasileira, o que é fundamental em qualquer organização de ensino.

A *Revista* recolhe algumas amostras dos trabalhos feitos. E' isto menos do que um mostruario; é quasi um indice. Os bons entendedores, porém, saberão deprehender desta serie de esboços, escolhidos á revelia e sem correcção dos autores, a notavel obra que a Escola vem realizando, com tenacidade, devotamento e nitida comprehensão de suas responsabilidades.

METHODOLOGIA GERAL

Disciplina

Silencio. Nem uma palavra. Nem um ruido.

Crianças, quietinhas, de olhos muito abertos, em attitude attenta.

Em meio ao silencio geral, erguia-se uma voz. Era a voz da professora. E a professora falava... Falava sem parar.

Os alumnos ouviam-na, immoveis. Nem voltavam as cabeças.

Era uma classe disciplinada. Uma classe que merecia os louvores da escola inteira.—Meninos doceis, obedientes. Meninos respeitadores da auctoridade da professora.

Mas aquellas crianças estariam mesmo attentas?

Não. Absolutamente, não. O pensamento dellas andava por outros logares... Pelos logares onde sabiam poder expandir-se livremente. Pelos logares onde sabiam ser-lhes admissiveis o falar, o perguntar, o investigar, o experimentar. Pelos logares onde sabiam existirem as cousas do seu gosto, as cousas do seu agrado.

Aquellas crianças teriam, para com a professora, aquella docilidade, aquella obediencia que apparentavam?

Não. Absolutamente, não. No intimo daquelles meninos, quanto terror! Quanto grito suffocado, de revolta!

Dos pequeninos, alguns estavam cheios de medo. Cheios do medo que elles costumavam ter do «Papão». Dos maiores, muitos encaravam a professora como o preso encara o soldado-carcereiro.

Aquella docilidade, oriunda, quasi sempre, do medo, era uma docilidade fingida. Uma docilidade de phariseu.

Aquella disciplina era apenas uma triste submissão. Uma obediencia forçada, provinda do dominio exaggerado de uma auctoridade imposta.

Aquella professora, falando tanto, falando sem parar, em vez de «formar cabeças», estava procurando «encher cabeças».

Em vez de procurar formar homens respeitadores do poder, estava fazendo por formar uma legião de revoltados, uma legião de descontentes.

——

Como «organismo vivo», porém, que é, a escola, felizmente, evoluiu.

Appareceram as primeiras idéas de renovação da escola. Appareceram as melhores sementes da «escola nova».

As sementes foram recebidas, com enthusiasmo, pelo terreno da educação. Daqui e dalli, procurou-se comprehender a escola moderna—já ninguem poderia tornar infeliz a vida da criança; Já ninguem poderia, na escola, deixar de obedecer ás etapas do desenvolvimento physico e psychico do menino.

Ninguem mais poderia condemná-lo á inercia, ao silencio.—Ninguem mais poderia roubar-lhe a liberdade.

.....

Mas que barulho! Que algazarra!.....Meninos á vontade, nas mais variadas posições, falando, falando. E gritando. Meninos por sobre as mesas. Meninos por sobre as janellas. Meninos espalhados pelo chão. Meninos entregues a si proprios, fazendo tudo quanto lhes vinha á cabeça. Meninos abandonando a sala de aula, sempre que lhes convinha fazê-lo.

Em meio a esse barulho, em meio a essa algazarra, uma professora, com o cerebro cheio de novas idéas, esforçando-se por se fazer ouvida, olhava, satisfeita, para a criançada, pensando: «Bonito. E' a «escola activa». E' a liberdade».

E a professora dizia—a toda a gente:—«A disciplina moderna é—disciplina pela liberdade».

——

Essa professora teria mesmo uma classe modernamente disciplinada?

Não. De modo algum. O que reinava na classe dessa professora não era a disciplina que a «escola activa» idealiza. O que reinava nessa classe era a indisciplina, era a desordem, era a anarchia. Essa professora não comprehendeu as idéas novas que agitam o campo educativo. Essa professora foi, por demais, imprudente e precipitada. Deixou-se arrastar pelo enthusiasmo que acompanha sempre as novas idéas, as idéas progressistas. E cahiu no exaggero. No exaggero, advindo de uma comprehensão erronea.

Que teria comprehendido essa professora?

Disseram-lhe, com certeza, «ser preciso adaptar a educação á natureza da criança». E ella, comprehendendo ser isso o abandono da criança a si mesma, abandonou a classe aos seus caprichos, aos seus impulsos, aos seus interesses momentaneos.

Talvez lhe tenham dito que «a educação nova é uma educação para a liberdade, pela propria liberdade». E ella metteu mãos á obra—com a idéa nobilissima de levar as suas crianças á liberdade—entrando a formar escravos. Escravos dos instinctos, escravos dos interesses impulsivos.

De facto, a liberdade que deixa de ser a «possibilidade de fazer o que se deve»—desvia o homem do alto fim a que elle se destina. Torna-o escravo de si mesmo, o que é a maior de todas as escravidões.

—Desculpemos os que, nesta época de transição, exaggeram, mal comprehendem, deturpam o sentido das idéas da «escola nova». Procuremos guiá-los á passagem da escola tradicional para a escola educativa.

A «escola activa» idealiza a disciplina liberal.—Liberdade é a «possibilidade de fazer o que se deve fazer.» E', na «escola nova,» a possibilidade de viver. E «viver significa trabalhar, julgar, vencer obstaculos, tirar habilmente partido das circumstancias e vantagens da propria personalidade, obter o maior lucro do consorcio humano em que se vive.» (*)

A «escola activa» quer que se prepare a criança para a vida que a espera, aproximando-a, tanto quanto possivel, daquillo que a vida do homem verdadeiramente é.

A «escola activa» é a escola do trabalho. Mas do trabalho adaptado á natureza, ao gosto, á indole espiritual da infancia. Do trabalho que leva a criança a *pensar, a agir por si mesma*, interessadamente, por prazer. Do trabalho *capaz de fixar e manter a attenção espontanea*. Do trabalho que a criança faz em satisfação ás suas necessidades biologicas e, pois, espirituaes. Do trabalho em que ella apprende a governar-se por si mesma, agindo em beneficio proprio, em beneficio do grupo, do meio em que vive.

E a «escola activa» quer que a professora seja, apenas, nesse trabalho, um guia intelligente. Um guia habil, devotado, sympathico e jovial. Um guia que seja, discretamente, muito activo. De tudo cuide, dando, da classe, especial attenção ás differenças individuaes que resaltam das opportunidades de acção proporcionadas a todos os alumnos. Um guia capaz de dar á criança a alegria de viver, pela alegria de trabalhar.

(*)—A. Ferrière—«A lei biogenetica e a escola activa (traducção pela prof. Noemi Silveira)» Pagina 19.

Com um trabalho accorde com o que ella pensa, com o que ella sente, com o que ella quer; com um trabalho em que a propria realidade se lhe apresenta—é impossivel que a criança deixe de amar o simulacro da vida real que é a «escola nova»; é impossivel que ella deixe de amar a actividade productiva; é impossivel que, durante as aulas, não se lhe mantenha, sempre fixa, a attenção espontanea, a attenção—prazer; é, de todo, impossivel que ella se incline, na escola, a fazer qualquer cousa, além daquillo que pode e deve fazer.

A disciplina que a «escola nova» quer, que a «escola nova» preconiza—é a *disciplina oriunda desse trabalho*. Desse trabalho, assim.

MARIA ROMUALDO GUERRA DE VASCONCELLOS

CURSO DE METHODOLOGIA DE LINGUA PATRIA

E' que o trabalho é simples e parece mesmo, a quem ainda se não familiarizou com os problemas da classe, banal. Mas elle satisfaz ás necessidades imminentes do nosso professorado e, analysado devidamente, mostra então pontos de grande interesse, fecundos em conclusões.

Nos trabalhos realizados no curso de methodologia da lingua patria difficilmente podem ser comprehendidos, por uma apresentação ligeira como esta. Sendo, entretanto, vontade do sr. Inspector Geral da Instrucção, que alguma cousa seja publicada, apresento alguns exemplares de trabalhos, onde transparece a actividade a que se deram as nossas alumnas.

Pela propria natureza do curso, condições actuaes da Escola e do nosso professorado, a organização que dei é um tanto complexa.

Todas nós sentimos que o ensino da lingua patria é deficiente, o mais deficiente de todo o programma primario; vamos tacteando, e o progresso vae sendo lento, duvidoso.

Considerando isso, esforcei-me para interessar minhas alumnas em tres sentidos: 1°.—theorico, onde estudamos a lingua patria (comprehendendo leitura, lingua oral e composição, orthographia, escripta e litteratura infantil), a natureza do seu desenvolvimento e extrahimos, então, os principios basicos que devem reger o nosso modo de proceder para effectuar os objectivos desse ensino. Foram discutidas diversas correntes de opiniões e estudos, sobre muitos pontos, tendo as alumnas adoptado, com bôa base, uns ou outros, e sobretudo uma attitude critica indispensavel, agora que luctamos com o reconhecimento da escola nova.

2°.—no sentido propriamente pratico, obedecendo á necessidade de se organizar e adaptar material didactico.

Sendo nosso cabedal de experiencias, muito limitado a inda, o nosso trabalho individual não nos permittiu reconhecer talvez nem a sua importancia.

As nossas vistas estão bastante limitadas para desenvolvermos certas actividades, que mesmo sem serem experimentadas já são recebidas com pessimismo. Assim tivemos a preoccupação de, nas classes annexas, experimentar e analysar detidamente os

valores dessas, de preferencia. Por exeemplo, as dramatizações e o jogo de fantoches, que são actividades riquissimas, mas que talvez não tenham tido uma acceitação melhor, graças um tanto ao desconhecimento das opportunidades educativas magnificas, que nos offerecem, e bastante tambem ao material que não é adaptado e que não permitte a demonstração destas. E' mais delicado, requer uma percepção mais fina, porque essa actividade, exigindo a identificação da creança, pede analyse das historias quanto aos accidentes, movimentos, emoções etc. Dessa maneira, foram adoptadas diversas historias, já do gosto da creança, como—a Bella e a Fera, Cara de Coruja, (Monteiro Lobato) Branca de Neve, o Leão irritado (Malba Tahan), Historia de Christininha e seu Cordeiro (Carlos Frederico) e muitas outras, escolhidas dentre as classicas e as modernas.

Dois exemplos:

Historias—O Camponês, o lobo e a raposa.
Livro:—Historias do Arco da Velha
Pag.: 339.
Autor:—Viriato Padilha
Casa ed.:—Vva. Quaresma & Cia.
Anno da pub.:—1925.
Adaptação feita por Maria Angelica de Castro.

Adaptação:

Esta historia é bôa, mas, para ser dramatizada, deve soffrer duas modificações: uma, no princípio, para apressar a organização mental, quer na preparação ou dramatização propria e facilitar as emoções das scenas posteriores, e outra no fim, para movimentar o final, de conduzir os interesses das crianças ás outras etapas dessa actividade, principalmente á critica.

1ª.—Achava-se um lobo preso em uma jaula, quando viu passar um camponês, a quem pediu que o soltasse, pois sentia fome e sede. Assim que o camponês abriu a porta da jaula, o lobo sahiu e atirou-se sobre o seu bemfeitor.

2.ª—Como, disse a raposa, um lobo desse tamanho vae caber em uma jaula tão pequena?

—Elle estava todo encolhido, exclamou o camponês.

—E' verdade, confirmou o lobo.

—Mostre-me como você estava; só vendo, para eu acreditar.

O lobo entrou na jaula, a raposa trancou a porta e disse ao camponês: —Vá-se embora e não se fie neste animal.

Da mesma maneira, foram analysadas historias para lermos e contarmos ás creanças; perto de 500: poesias, gravuras, segundo o estudo das attitudes dominantes, etc.

A literatura infantil foi estudada com carinho e, depois de bem avaliada por nós, fez-se necessario o estudo dos nossos livros infantis. Julgavamos não os ter, e foi uma surpresa agradavel os 25 livros que, analysados e criticados segundo os objectivos mais amplos deste ensino e os de leitura, formam a bibliographia para as bibliothecas infantis. Era uma necessidade: as escolas tinham de formar essas bibliothecas, e não havia um criterio para a selecção dos livros e mesmo era difficil a sua encommenda: nem listas formadas! As professoras alumnas se dedicaram com prazer a essa tarefa.

Cada grupo de tres professoras alumnas responsabilizou-se por uma determinada collecção.

Numa reunião apresentavam seus estudos individuaes e, depois de discutidos, resumiam o estudo, primeiro, numa apreciação geral da collecção onde o processo imaginativo do autor, o seu estylo são apreciados, além de toda a parte physica e, em seguida, a apreciação de cada um dos livros da collecção, isoladamente. Serão todos brevemente reunidos numa publicação, podendo servir de auxilio á compra de livros infantis.

Transcrevo o estudo das collecções de Monteiro Lobato, pelas alumnas Mariana Matta Machado, Maria Suzel de Padua e Maria do Céo Corrêa.

Critica geral dos livros de Monteiro Lobato que fazem parte da literatura infantil

Casa Editora—Com excepção de alguns que foram editados pela Companhia Graphica Editora Monteiro Lobato, Praça da Sé, 34, S. Paulo, os outros são da Companhia Ed. Nacional, R. dos Gusmões, 26, S. Paulo.

Todos elles são de bom tamanho, tendo de 20 a 22 cms. de comprimento por 15 a 17 cm. de largura, excepto o «Marquez de Rabicó», de 1925, e a «Caçada da Onça,» de 1924, que têm respectivamente 25,5 x 15 e 25 x 15.

A côr da capa é em creme claro. Seria mais vantajoso si fosse de uma côr mais carregada (amarello, por exemplo) não só para a bôa conservação do livro, mas tambem para mais attrahir a criança.

Todos elles trazem no verso a «Bibliotheca de Narizinho» e nomes de livros de outros autores, bem como o preço dos mesmos. E' uma medida util, porquanto pode dar ás creanças o conhecimento do valor mercantil do livro e motivar-lhe o desejo de bem empregar suas economias.

Os titulos, além de agradarem á criança pela sua originalidade «A caçada da Onça», «O Sacy», «O Irmão de Pinocchio», «Aventuras

de Principe», «O noivado de Narizinho» etc., attraem egualmente pelas formas bizarras, corpo de letras, alguns typos de imprensa, outros em manuscripto, ora em tinta preta, marron ou vermelha, tornando-os, por isso, muito suggestivos. Trazem ainda, no alto da pagina, o nome do autor, e em baixo o da Cia. editora, com o respectivo endereço.

Os livros são encadernados, trazendo todos na capa uma gravura em côres cruas, interpretando trechos emocionantes da historia ou attitudes mais caracteristicas dos personagens. As illustrações são as do typo grotesco, e muito agradaveis, attrahindo-as pelo seu conjuncto curioso e dynamico.

Na parte interna do livro, ha, igualmente, muitas gravuras, collocadas no alto ou em baixo da pagina, occupando, outras, quasi a pagina inteira.

Estão, até certo ponto, de accordo com os principios de illustração de livros, não interrompem phrases, não prejudicando, por conseguinte, a extenção de percepção, nem favorecendo o augmento do numero de movimentos regressivos. Ha muitas, porém, que não se acham exactamente na pagina cujo episodio dramatizam, o que traz inconvenientes, porque, ou estão collocadas antes e antecipam o sentido da historia ou depois e prejudicam a imagem formada pela criança ao ler o trecho, fugindo, assim, á sua finalidade, que é a de auxiliar a interpretação ou elucidal-a.

As illustrações são feitas por K. Wiese em alguns livros, e por J. J. Willin em outros.

A collecção por nós analysada consta de 11 livros que contêm cada um uma historia, com paginas numeradas, em alguns dividida em capitulos titulados e em outros apenas numerados em algarismos romanos.

No emtanto, nos ultimos livros publicados, 1930, como Jeca Tatúzinho e Garimpeiro do Rio das Garças, o autor deixou de usar o criterio da divisão em capitulos, não apresentando, como os primeiros, a vantagem de se encontrar mais facilmente o logar onde se parou.

A esta lacuna accrescentam-se a ausencia de numeração de paginas nos ultimos livros e a falta de indice e prefacio em todos. Esta observação não é inspirada por uma exigencia superflua, mas baseada nas leis para formação do habito, a que o gosto pela litteratura não deve fugir. Ora, devemos formar na criança, entre outros, o habito de procurar no indice, ler o prefacio dos livros, o que lhe será de grane utilidade.

Todavia, á guisa de prefacio, «A caçada da Onça» traz, na primeira pagina, ligeira referencia aos personagens, que serão os heróes dessa historia e que já o foram de outras anteriormente publicadas; e «O Marquez de Rabicó», traz, na ultima pagina, uma

explicação consoladora quanto ao seu desfecho, impellindo, outrosim, a curiosidade da criança para a leitura d'«A Caçada da Onça».

São livros escriptos propositadamente, para crianças, por uma penna que difficilmente será igualada. Nos diversos livros, com historias movimentadas, cheias de vida e acção e de episodios ricos de accidentes, apparecem sempre os mesmos personagens, embora cada livro tenha uma historia independente.

São elles: D. Benta, excellente senhora, avó de duas crianças intelligentes e travessas, Lucia, Narizinho Arrebitado «menina muito conhecida pelas suas travessuras e bom coração» e Pedrinho «que é primo de Lucia e sempre revelou uma grande coragem». A vida delles, igual á de todas as outras crianças, passada num ambiente commum e normal, cujas travessuras e sonhos são tão commummente sentidos por todos aquelles que ainda se acham na «quadra florida e bella» da meninice, foram descriptos e analysados pelo autor com um espirito finissimo de graça e ironia.

Dona Emilia, a boneca «assanhada e sem educação, heroica boneca de panno ordinario, que matou com espeto de cozinha o terrivel Escorpião Negro», é o personagem mais interessante das historias. E' ella que, com a «sua torneirinha de asneiras», provoca de outros personagens explicações uteis, algumas scientificas, que, feitas em outras situações, seriam descabidas. Dá muita graça e movimento á historia, emprestando-lhe ás vezes, um caracter de comico irresistivel. Encarna o typo activo e teimoso, interesseiro, buliçoso de quasi todas as criancas sadias, mostrando até onde pode ir a argucia infantil. Faz, por certo, a delicia dos pequenos leitores, que muitas vezes se revêem nella.

Tia Anastacia, velha preta, supersticiosa e ignorante, mas de alma complacente e bôa, que tem, para todas as travessuras das crianças, um sorriso de benevolencia, palavras de desculpa, mas que não deixa de «esconjurar» e de rezar o «Credo» diante de uma brincadeira mais perigosa das crianças.

O Visconde de Sabugosa, um sabugo de milho que as crianças apanharam no curral e, dando-lhes pernas e braços, o transformaram em Visconde. Adquiriu fama de sabio e philosopho por haver passado 3 mesês atrás de uma estante, o que fez suppôr haver lido todos os livros lá existentes. Exhibia a sua instrucção tão pittorescamente adquirida, sempre que podia, revelando conhecimentos de algebra, latim, sciencia, grammatica, etc. «E' o figurão que anda sempre de cartola e bengalinha, com umas palhas de milho no pescoço».

O Marquez de Rabicó, filho do Visconde de Sabugosa, porquinho guloso e «sem modo», que foi elevado á alta categoria de marido da Dona Emilia.

Comquanto seja mudo, é um personagem que apparece em quasi toda a serie, sendo que um dos livros que a compõe traz seu nome. Salienta-se principalmente pela sua covardia, «seus instinctos gulosos» e por ser muito «encrenqueiro e capadocio».

Além dos já citados, apparecem ainda em alguns livros o Principe Escamado, um peixinho que se casou mais tarde com Narizinho «por amor».

Dr. Caramujo — um caramujo que se tornou medico do «Reino das Aguas Claras», cuja habilidade consistia em abreviar a vida dos doentes, salvo honrosas excepções: haja vista a receita de casamento para o Principe, que soffria de «Narizinho Arrebitadite».

D. Aranha, costureira do reino, que possuia na barriga um carretel de linha interminavel.

João Faz de Conta, o boneco de páu, fabricado por Tia Nastacia, irmão de Pinocchio, afamado por sua fealdade e apparencia disforme, mas que se impõe mais tarde á consideração dos companheiros pelos seus actos de bravura, dotes de coração e grande paciencia. E outros, de menor importancia. São ficções modernas, de accordo com a classificação de Macklintock, e esse mixto de realidade e fantasia empresta um sabor novo e desconhecido, uma graça particular.

Afranio Peixoto, em um de seus melhores livros «A Esphinge», nos mostra Paulo, em um capitulo, recordando as scenas de sua meninice.

Ha um trecho em que elle descreve a predilecção que este rapaz, então criança, tinha por uma gallinha, á qual pusera o nome de Branca e que elle comera, sem saber que era ella.

Quando seu irmão, orgulhoso e bulhento, ridicularizava a sua sentimentalidade e lhe contara que no almoço havia comido a «Branquinha», Paulo cahiu num acabrunhamento profundo.

Como, porém, era muito respeitoso e não ousava censurar os actos de sua mãe, disse-lhe apenas: «Mamãe, quando a senhora matar as minhas criações, avise-me primeiro; porque assim, ao menos eu, não as comerei».

E' assim que Monteiro Lobato toma todos estes aspectos da vida da criança, seus sentimentos, gostos, predilecções e experiencias e escreve suas historias, em linguagem fluente e simples, accessivel a todos, despertando, a cada momento, emoções novas e sadias, levando ainda a criança a adquirir novas experiencias por meio dos conhecimentos ministrados.

Emprega expressões de todos os dias, linguagem usual e commum, de um pittoresco encantador, mas é pena que de vez em quando use termos da gyria.

Notemos a simplicidade e ao mesmo tempo a felicidade no emprego destas expressões:

«Emilia ficou num verdadeiro assanhamento», «Polka muito puladinha e valsa ainda mais puladinha». «Emilia fez bico de chôro». «Risadinha espremida». «Emilia conversava com muitas ironias». «Puxava uns suspiros que pareciam arrancados com torquez». «Parece peixe pescado e largado na areia da praia». «Escreveu uma carta cheia de grammaticas». «Amarrou o burro». «Casar-se com gente da mesma igualha é idéa atrasada de avó». «Estou pegando fogo nos olhos». «Ella deu uma risada da cara de coitado que elle fez». «Elle estava gorducho de estalar». «Elle appareceu muito fresco da vida». «Uma lagrima de dôr pendurada nos olhos» e outras.

Em quasi todos os seus livros apparecem sons onomatopaicos, não só os que traduzem vozes de animaes, como tambem os ruidos dos passaros, da natureza etc., taes como: prrr... tec-tec-tec- tic-tic-tic- psit-plaff- toc-toc-toc- zas- atchim- pom! pom! pom! hurrah! cri-cri- fon-fon- trrlin-trrlin-trrlin e muitos outros, que não dão vida á historia.

Usa frequentemente de repetições que concorrem extraordinariamente para o movimento das historias, a harmonia e o rythmo das phrases e que tão bem interpretam o que se está passando: veiu vindo... veiu vindo... correndo... correndo...

Inventa termos com habilidade rara.

Os seus livros podem ser incluidos nas bibliothecas infantis de todas as nossas escolas.

Pelo seu bom português, constituido de termos de uso commum, poderiam concorrer para os bons habitos da linguagem.

Os personagens agem e falam durante toda a historia.

Alguns trechos, com ligeiras modificações, podem ser facilmente dramatizados, como Cara de Curuja, o Sacy, a Caçada de Onça.

O movimento das historias é bem formado; os incidentes se succedem com sequencia logica.

Os scenarios são bem descriptos, sem cançarem a imaginação da criança; os dialogos, breves e bem organizados.

Em resumo, os livros de Monteiro Lobato são, na literatura infantil actual, a ultima palavra, e fazemos sinceros votos para que não se estanque a fonte creadora e o genio inventivo deste grande escriptor, para que elle ainda nos dê livros, muitos livros neste mesmo genero, afim de que nossa petizada tenha cabedal sufficiente para desenvolver sua leitura, sua intelligencia, seus

gostos; encontrarão nestes livros emoções sadias e humorismo francamente recommendavel.

Bello Horizonte, outubro, 13, 1930.

MARIA DO CÉO CORRÊA
MARIA SUZEL DE PAULA
MARIANNA M. MACHADO

Os livros analysados por nós foram os seguintes:

Bibliotheca de «Narizinho»:

A Menina do Narizinho Arrebitado
O Marquez de Rabicó
A Caçada da Onça
O Noivado de Narizinho
Aventuras do Principe
O gato Felix
O Sacy
A Cara de Coruja
Aventuras de Hans Staden
Irmão de Pinocchio
O circo de cavallinhos.

Outros livros:

Fabulas
Contos escolhidos
Os tres mosqueteiros de páu
O garimpeiro do Rio das Garças
Jéca Tatuzinho

Observação: — Esta critica geral se refere apenas aos 11 primeiros livros.

Os cincos restantes foram analysados separadamente, por tratarem de assumptos e personagens inteiramente extranhos á Bibliotheca de Narizinho.

Seguem-se as apreciações isoladas de cada um dos livros.

JECA TATUZINHO

(MONTEIRO LOBATO)

Parte physica — O tamanho, bom; o titulo, em typo grande e em letra manuscripta, e a gravura da capa, bem colorida sobre

um fundo branco, são suggestivos. A parte da frente da capa está em amarello carregado. O nome do auctor, titulo, nome da Cia. Editora estão em tinta marron, sendo o 1.° e o 3.° em typo de imprensa. A illustração é de K. Wiese, e a publicação, de 1930. No verso vêm os annuncios da Bibliotheca de Narizinho. Ha 27 paginas não numeradas, o que é de se lamentar, e 18 gravuras internas, nitidas, bem coloridas, dispostas ao alto das paginas. Embora interpretando bem as scenas da historia, algumas se acham 1, 2 ou 3 paginas depois da scena descripta.

Parte litteraria — A historia é uma ficção moderna. Não está dividida em capitulos. A divisão facilita a interrupção da leitura depois de um capitulo e descança o leitor.

O objectivo do auctor é levar a creança para a hygiene, mãe da saúde, mostrando-lhe que sem saúde não ha trabalho, sem trabalho não ha riqueza e sem riqueza não ha progresso.

A historia reproduz a vida do Jéca, com toda a miseria e indolencia, até ao dia em que lhe apparece em casa um medico estudioso e de bom coração. Este descobre no Jéca a ankylostomose ou amarellão. Medicado, torna-se o Jéca forte e animado para o trabalho, alcançando assim a felicidade. Introduzindo melhoramentos em sua fazenda, consegue fazer fortuna. Rico e feliz, condóe-se da infelicidade dos opilados e passa o resto da vida a fazer o bem aos seus semelhantes. Pratica, então, o verdadeiro patriotismo, interessando-se pelo saneamento do Brasil.

A historia tem passagens comicas, interessantes, instructivas; o auctor usa de sons onomatopaicos que dão graça e originalidade aos trechos. Assim: nhoc, pan-pan-pan, vugt, etc.

Ha expressões engraçadas e caracteristicas, como: «pé de laranja que herva de passarinhou»; «as creanças tinham cara de soffrimento; carregando um feixe de lenha, vinham arcadas como si tivessem toda a matta ás costas»; "quando agarrava o machado as arvores sentiam um arrepio de pavor"; «era cada raiz de mandioca que parecia coxa de gente» etc.

O auctor, com singeleza e precisão, põe a creança em contacto com os caracteristicos dos Jécas em geral: «Jéca passava os dias de cocoras, pitando cigarrões de palha, bebendo pinga ou cochilando ao sol. A vida que rodasse, a casa que caisse, os filhos que morressem de fraqueza».

Na sua linguagem simples, o auctor dá á creança a receita para o amarellão: caldo de herva de Santa Maria, purgante de oleo de ricino e andar sempre calçado.

A creança aprende ainda a conhecer o valor da sciencia, através da certeza do medico e da incredulidade do Jéca: Este não podia acreditar que os taes bichinhos entrassem pelos pés. Jéca era positivo, dos que «só vendo» — da raça de S. Thomé.

O medico mostrou e affirmou: — Quando a sciencia diz uma cousa é porque viu, estudou, experimentou. Jéca chega aexclamar depois:—«Eu queria agora mas era ver a cara do Zé Curandeiro, que disse que eu tinha «quebranto nos ossos».

Mostra, assim, o abuso dos diagnosticos do charlatão, valorizando o medico. Jéca mudou de vida, plantou roça, fez pomar, concertou a casa, cantava modinhas e dava risadas gostosas, das que se ouvem de longe.

Para melhor justificar o estimulo do Jéca, o auctor dá-lhe, como vizinho, um fazendeiro italiano muito trabalhador; Jéca trabalhava com ardor, para tirar a prosa do italiano. O italiano vinha todos os dias espiá-lo da cerca da divisa. Jéca comprou arados, bois, plantou milho, feijão, mandioca, batatas, alfafa, canna, fumo, cacau, amendoim, alpiste, cará e trigo. Não plantou borracha para não atrapalhar o negocio do Ford no Tapajós. Queria a quantidade de tudo, sem desprezar a qualidade. Vinha gente de longe para admirar a sua porcada; adquiriu um caminhão Ford para levar os porcos ao mercado e se divertia com o *fon-fon*, a espantar as rolinhas da estrada — Eta homem damnado! diziam os invejosos que não tomaram herva. «Até o fon-fon delle é differente».

Jéca comprou todos os sitios vizinhos, até o do italiano, e criou bicho da seda. Depois, empregou a sua fortuna em fazer o saneamento do Brasil. O Rockfeller soube e mandou os medicos virem estudar os methodos de transformar phantasmas em gente. Disseram estes: «O senhor é um grande benemerito, coronel Jéca. Si todos fizessem assim, o Brasil ficava um segundo Estados Unidos».

Como se vê, o auctor faz a rehabilitação do Jéca e dá muitos conhecimentos uteis á carreira agricola.

Os personagens principaes são: o Jéca, o medico e o italiano. Os dialogos são breves e bem organizados. O livro é aconselhavel aos alumnos de 3.° e do 4.° anno, que o aproveitarão melhor.

Bello Horizonte, Outubro de 1930.

MARIANA M. MACHADO
MARIA DO CÉO CORRÊA
MARIA SUZEL DE PADUA

*
* *

Aulas praticas foram dadas nas classes annexas sobre todas as actividades e discutidas após, visando a concretização dos principios estudados nas aulas theoricas ou adquiridos na leitura. Eram realizadas em grupo limitado de 8 professoras-alumnas afim deevitar a agglomeração nas classes e afim de facilitar o progresso individual de observação e critica, que são de difficil «contrôle», quando em grupos numerosos.

Essas foram se desenvolvendo progressivamente até á discussão de problemas mais subtis.

O exemplo abaixo é o relatorio da aula pratica do dia 3 de julho de 1930, dada pela praticante n.° 1 do 1.° Grupo.

Commentario da aula e da discussão.

Objectivo: Interpretação de uma gravura, visando a observação, o julgamento e a conclusão logica da idéa predominante da mesma até a attitude dominante, creação de historias e pantomima.

Escolha da gravura: Foi inteiramente feliz na escolha deste material. Achando-se o estimulo fóra da gravura, foram creadas historias differentes, todas, porém, com a mesma attitude dominante.

A scena representada era viva, dramatica, cheia de interesse para as creanças, perfeitamente accessivel ás suas experiencias, os personagens caracterizados com realidade, não só quanto ás attitudes, mas tambem em relação ao vestuario. Em resumo, a gravura nada deixava a desejar quanto ás qualidades exigidas pelo estudo da mesma.

Introducção da lição: Appellando para a curiosidade, porquanto manteve occulta a gravura emquanto conversava com a classe, em torno do objecto occulto, predispôs o espirito da classe para receber com interesse a lição. Na verdade, as creanças receberam com enthusiasmo a gravura, dizendo, porém, logo, tres dellas, que a conheciam já. O encontro casual dessas creanças com uma professora que estudava a gravura determinou esse conhecimento.

Desenvolvimento da lição: Os alumnos se identificaram perfeitamente com a lição, cuja primeira parte foi a interpretação. Falavam com espontaneidade, emittindo facilmente grande numero de suggestões que, si eram provocadas pela fertilidade da gravura não eram tolhidas pela attitude da praticante que nunca impunha, mas estimulava, orientava.

Durante a interpretação, muitas idéas appareceram, sem relação logica com a idéa dominante. Habilmente, a praticante chamava a observação para os pontos que contradiziam essas

idéas, procurando levar a attenção para os pontos que logicamente conduziam á attitude dominante.

A parte mais interessante da discussão girou em torno da creança, detida pelo guarda. Queriam alguns que ella estivesse presa, ao que objectou um partidario da primeira idéa: "Menino não pode ser preso". Alvitrou então a professora estar a creança apenas detida.

Achando-se a classe vivamente presa á gravura, propôs a praticante que contasse historias bem bonitas, suggerida pela scena representada pela gravura. Queria vêr qual seria capaz de inventar uma historia em que se falasse na travessura dos meninos e na prisão ou castigo infringido pelo guarda. Propôs que fossem as historias bem differentes e queria vêr qual o faria melhor.

Immediamente uma creança se offereceu, compondo uma historia em que ficou bem definida a attitude principal.

A 2a. creança que se offereceu para compor uma historia seguia quasi os mesmos passos que a primeira. A' vista disso, a classe protestou, e o alumno em questão introduziu alguma cousa de novo. A 3a. creança usou em sua historia grande somma de conhecimentos historicos, construindo a scena em Ouro Preto, revelando conhecimentos das principaes ruas e casas celebres dessa cidade, sem, comtudo, nunca lá ter ido. Mostrou tambem grande numero de experiencias. Quasi todos os alumnos desejavam insistentemente contar historias, havendo mesmo um que se propôs contar pela segunda vez.

A praticante acompanhava o desenrolar logico do pensamento, não consentindo na substituição do facto principal, que estava em relação com os outros pontos da gravura. Acompanhava igualmente a linguagem, corrigindo indirectamente, com a introducção do termo ou expressão incorrectos, no momento em que fazia, com a classe, a apreciação da historia, como deante das expressões: "distrahimento" e "o guarda não viu elle".

Aproveitando a praticante o enthusiasmo que mostravam, persistentemente, as creanças, pelos personagens da gravura, perguntou-lhes:

"Quem seria capaz de fazer como o guarda?"

Como em todo o decorrer da lição, as creanças, interessadas, manifestaram-se logo, promptificando-se para tudo. Muitas se julgaram capazes não só de imitar o guarda, como os outros personagens. A praticante pediu, então, o julgamento da classe para a caracterização dos personagens, havendo mesmo uma creança que se lembrou da professora da classe como typo ideal para representar o guarda, por ter ella o rosto redondo e a mesma prega abaixo do queixo. A habilidade de cada personagem foi experimentada por sua vez.

Propôs, depois, a praticante a representação de toda a scena. Agiram então as creanças com espontaneidade e iniciativa para a organização dos apetrechos que a scena exigia, assim como a caracterização dos personagens.

Experimentou-se a scena duas vezes, variando alguns personagens.

Na critica que pedra a apreciação sobre as creanças que representaram o mesmo papel, definiram-se as creanças favoravelmente a um determinado collega; a opinião da praticante foi contraria; mantiveram as creanças a sua, affirmando que X fizera muito melhor.

Apreciações finaes: A aula foi muito rica em valores educativos, porquanto apresentava as seguintes opportunidades ao desenvolvimento:

Da Linguagem: conversa e discussão não sómente durante a interpretação, como na creação de historias, commentarios, critica, preparo para a pantomima etc.

Do Pensamento: analyse, raciocinio, julgamento, logica.

Lembrando o principio de Cooley, sejam considerados Linguagem. e Pensamento dentro de uma mesma opportunidade.

Da imaginação: creação de historias.

Da attenção e da observação: em relação ás pequenas partes, cujo encadeamento conduzia á conclusão logica da interpreteção da gravura, analyse da attitude dos personagens durante a pantomima.

Control emocional e physionomico: dramatização em si; identificação, critica;

Imitação.

Desenvolvimento social: discussão em grupo, conversa, critica; respeito á opinião e ao direito dos companheiros.

As opportunidades foram aproveitadas, como as em que se apresentaram as historias, para a correcção da linguagem, o encadeamento do pensamento, o desenvolvimento da imaginação; si durante a interpretação se observou bem o julgamento, o mesmo não se deu em relação á apreciação das historias, em que a praticante não pediu a critica.

Durante a observação da gravura, alguns alumnos se acharam em má posição, o que os prejudicou. Dando ao grupo melhor organização, poderia a praticante conseguir daquelles melhor reacção.

Discussão: Pontos que se destacaram durante a discussão que, sobre a aula, fez o grupo:

1.° — A organização das creanças não foi perfeita; attendendo-se á importancia do factor "desconforto" em aula, a organização do grupo tem uma importancia consideravel: facilita

a adaptação, mantém o interesse, assegura reacções mais completas, facilita o control da professora.

2.° — O julgamento da classe em relação ás duas creanças que desempenharam o mesmo papel parecia mais justo. Será então necessario á professora uma agudissima e sempre justa apreciação, afim de não deixar passar algum pormenor, que vae influir na apreciação das creanças, levando-as a emittir esta ou aquella opinião.

Destas minucias, colhe muitas vezes a professora elementos de valor psychologico e caracterologico, conhecendo, por elles, os interesses mais vivos das suas creanças.

Por este mesmo motivo, devemos dar aos alumnos, para criticar e observar bem, as gravuras, attitudes, historias.

Antes de apresentarmos uma gravura, é necessario que a conheçamos em todos os seus pormenores, pois muitos delles influem na attitude dominante, isto é, para chegar logicamente a ella, precisamos passar por alguns pormenores. Isto, com o fim de chamar a attenção da creança para um determinado pormenor, como: expressão, gesto, etc., que, observado, vae influir definitivamente no reconhecimento da attitude dominante.

Attitude da praticante: Falava pausadamente e com clareza e simplicidade, a principio com alguma emoção, que soube, no entanto, promptamente dominar. A' vista dos tres alumnos que conheciam a gravura, manteve-se controlada.

Soube, com grande habilidade, interessar a classe, prendê-la ás suas palavras e ao seu jogo physionomico, de muita expressão.

A sua attitude foi de leader collaboradora e autoridade, ao mesmo tempo.

Escola de Aperfeiçoamento, 2 de Setembro de 1930.

(a) — ESTHER ASSUMPÇÃO
(a) — CORYNTHA ROCHA
(a) — CARMEN TOLLENDAL PACHECO
(a) — ZEMBLA SOARES DE SA'
(a) — ANNITA FONSECA
(a) — AULISIA MAFRA
(a) — DEBORAH HORTA RODRIGUES
(a) — CORDELINA DA SILVEIRA MATTOS
(a) — AMELIA C. DA MATTA MACHADO

3°. — A parte experimental. A escola moderna não pode prescindir, hoje, desse espirito pesquisador da professora. Pre-

cisamos de dados concretos em que basear qualquer innovação, e só esses podem justificar nossas maneiras de proceder. Alguns são de urgencia absoluta, e desses nos vamos occupando, aos poucos, mesmo para não fugir ao escopo da Escola de Aperfeiçoamento, que visa, no momento, a formação urgente de nosso professorado.

Mas as pesquizas realizadas, e que em pouco devem ser publicadas, já deram o sufficiente para nos abrir os olhos para esse campo vastissimo de experimentação e pesquisas, que é a nossa lingua patria, apresentando-nos uma infinidade de problemas delicados, delicadissimos alguns, mas que justamente nos encantam pela grande conquista, na pratica, quando resolvidos.

Realizaram-se já duas pesquisas: uma, quanto aos livros de leitura do 1.º anno.

Depois de um estudo aprofundado do ensino de leitura fez-se necessario o exame dos livros, principalmente para o ensino no 1.º anno

Foram colleccionados, da deficiencia desse ensino, casos que, registados, patenteavam os problemas existentes nas classes. Aproveitando o grupo de cento e tantas professoras, do interior, com uma bagagem magnifica de experiencias de ensino, com os diversos livros, examinámos os seguintes livros de leitura no 1.º anno.

Lições para o ensino completo da leitura, por Anna Cintra; o livro de Zezé, por João Lucio; a cartilha analytica, de Arnaldo Barreto; Nossa Cartilha, de Mariano de Oliveira; Primeiro livro de Leitura, Figueirinhas; Primeiro livro de leitura, Alfredo Oliveira; Paginas Infantis, Mariano de Oliveira; João de Barro, de Arthur Joviano.

Estudamos a parte physica, interesses e experiencias infantis e, mais minuciosamente, a analyse do criterio de escolha e repetição das palavras, junto aos principios mais modernos lançados pela pratica mundial e pelos laboratorios de experimentação da Europa e dos Estados Unidos.

Esse estudo determinou, mais justificadamente, pontos para os novos livros e, de accordo, foram feitos, pelas professoras alumnas, os pre-livros, que não têm outro fim, a não ser o exercicio do arranjo e organização das primeiras lições de leitura, dentro da sua psychologia e dos interesses das creanças, quanto ao material apresentado.

Comquanto, não sendo possivel publicá-los na integra, fazendo por isso desapparecer a influencia das illustrações que mereceram cuidado muito especial, não permitta ao leitor apreciá-lo, duas paginas do livro "Historias de Jojóca", da professora alumna Annita Fonseca, ao menos nos dão uma idéa delles e do methodo que preconizamos.

Este já foi experimentado nas classes annexas da Escola de Aperfeiçoamento, com bom resultado.

As meias de Lili.

Eu vou calçar as minhas meias.
Minhas meias são azues.
Minha meia tão bonita está rasgada!
Que pena! Eu não sei coser. Como ha de ser?

Jojóca viu um passarinho.
O passarinho estava na janella.
—Venha cá, passarinho.
—Bem-te-vi Bem-te-vi·

—Onde é que você mora?
—Eu moro no meu ninho.
Ate logo, Jojóca,
Agora eu vou cantar.

O vocabulario desses livrinhos não excede de 100 a 150 palavras, mas são escolhidas de tal maneira que, com o desenvolver do methodo global, aprendidas essas, todas as outras do vocabulario infantil, o são tambem.

As lições são essencialmente dynamicas e dentro, todas, das experiencias mais proximas das creanças.

Muitos já estão em experimentação, com promessa de serem publicados pela Inspectoria da Instrucção.

Como as autoras se abstiveram, nos pre-livros, de todas as informações, de qualquer natureza, para adultos ou professoras, organizaram o "Manual da Professora", que os acompanha, contendo os objectivos do ensino da leitura, a sua psychologia, o estudo do methodo global, a organização da classe para o ensino, jogos para leitura oral e silenciosa, todos feitos com cuidado e de maneira simples para os tornar accessiveis a todas as professoras que o desejarem applicar.

Extrahi de alguns os capitulos:

CAPITULO III

As desvantagens do methodo phonetico de ensinar a ler, do Manual de Maria Guerra de Vasconcellos

E' na percepção global ou syncretica que o methodo novo tem as suas bases.

Perceber a escripta, sob essa forma global, é mil vezes mais facil, mais psychologico, do que perceber as letras, uma por uma, como é objectivo do methodo phonetico.

A criança percebe as palavras, pela physionomia que as mesmas apresentam, pelos seus caracteres dominantes superiores e inferiores; e associa-lhes o som correspondeute, associando logo a imagem a esse som, si o livro for adequado ás suas experiencias.

O methodo phonetico perde tempo em querer obrigar a criança a associar letra por letra, para formar as syllabas; syllaba por syllaba, para formar as palavras; palavra por palavra, para formar as sentenças de uma historia.

Pelo methodo global, de accordo com as experiencias infantis, a leitura começa pelo conhecido, que é a historia, e chega ao não conhecido: ás letras.

A boa interpretação é o grande objectivo da leitura.

O methodo phonetico, visando a principio a mecanica da leitura, prejudica o sentido, em favor da mesma, quando ella é apenas uma condição para a bôa interpretação.

A leitura pelo methodo global diminue o numero de fixações e, diminuindo esse numero, ha de augmentar a extensão da percepção E, consequentemente, ha de augmentar a facilidade de interpretação.

O methodo phonetico favorece o augmento do numero de fixações, diminuindo a extensão de percepção e, por conseguinte, difficultando a boa interpretação.

E' necessario, para a bôa leitura, para a bôa interpretação, que o material a ser lido seja do conhecimento da criança. Sendo material da leitura conhecido estando de accordo com os interesses, com os gostos, com as experiencias infantis, far-se-á numero pequeno de fixações e de fixações rapidas.

O methodo phonetico, pensando apenas na mecanica material, não obedece tanto ás experiencias, ao interesse da creança e não nos interéssa.

Não conhecendo o que se lhe dá a ler, a creança terá difficuldade para fazer associações. E fará um grande numero de fixações e de fixações morosas.

O gráu de reconhecimento das formas escriptas e, portanto, a bôa e rapida apprehensão do sentido, depende do numero de fixações e da duração dessas mesmas fixações.

Na leitura global esse grau de reconhecimento é facil e rapido.

O mesmo não acontece ao methodo phonetico, pelo qual se fazem tantas fixações quantas forem as letras, syllabas, palavras.

Mas é preciso procurar, desde cedo, formar na criança o habito de uma grande extensão de percepção.

E' preciso adaptar o material da leitura, nas nossas escolas, á natureza, ao gosto, ás experiencias da criança.

Sobre um material conhecido, o movimento dos olhos é regular; faz-se naturalmente.

Si o material fôr, porém, desconhecido, a creança será obrigada a movimentos regressivos dos olhos, procurando apanhar melhor o já lido.

Sobre um material que ella conhece, a creança poderá, pela antecipação, que lhe vem, das idéas, augmentar a sua extensão de percepção.

Sobre todos os pontos, a vantagem recae sobre o methodo global, e, ainda que outro valor não apresentasse, bastava o de formar na creança a verdadeira attitude para com a leitura — ler e adquirir idéas através dos symbolos — para vermos que esta é a melhor.

CAPITULO X

Explicação e justificação do pre-livro ler e adquirir idêas, do Manual de Carlota Pedroso Mendonça

Notando a grande difficuldade, entre nós existente, de livros accessiveis ás creanças, em harmonia com os seus interesses e experiencias, livros que despertem nellas o gosto pela leitura, elaborei o Pré-livro, que ora vos apresento, aliás com immenso prazer, certa de que irá contribuir para que o ensino da leitura se effectue mais facilmente e com maior economia de tempo.

Na elaboração, tive em vista, não sómente o conteúdo, mas tambem a parte physica do livro, pois experiencias realizadas por Florence Bamberger vieram comprovar a importancia consideravel da parte physica do livro.

Esta organizou uma exposição de livros de varias edições, convidou um grande numero de creanças a visitá-la e teve opportunidade de observar como as creanças são suggestionadas pela côr da capa, titulo, gravuras, typo de letra, tamanho do livro, etc.

Considerando as pesquisas feitas e o resultado comprobatorio, procurei dar ao meu Pré-livro um titulo suggestivo e caracteristico, relacionando-se com o conteúdo, e denominei-o: "O Livro de Lenita".

A illustração, feita com gravuras expressivas e coloridas, elucidando bem os factos enunciados, despertará nos alumnos a curiosidade e o ardente desejo de ler o que ellas exprimem.

Como se sabe, a irregularidade da gravura prejudica consideravelmente a leitura, e os livros de leitura e historias que possuimos não observam a collocação adequada das gravuras.

Muitas vezes uma gravura illustra um facto anterior, prejudicando e difficultando a comprehensão; outras vezes, as gravuras apparecem interrompendo o paragrapho; gravuras do lado da pagina, etc., causando prejuizos á extensão de percepção, movimentos dos olhos e gráu de reconhecimento, além da difficuldade de interpretação.

Conteú'do—As lições contidas no Pré-livro são baseadas nas experiencias infantis e em seus interessees. São aventuras, pouco de fantasia, que vão de par com o poder imaginativo das creanças, e satisfazem, portanto, o seu pensamento. As palavras empregadas são muito simples, faceis e familiares á creança, facilitando o ensino; afim de promover rapidamente a fixação, usei em todas as sentenças elementos dominantes superiores e inferiores.

As sentenças, muito caracteristicas e collocadas em uma só linha, permittindo a extensão maior de percepção. Empreguei sons onomatopaicos, exclamações, dialogos, que dão vida á historia e muito interessam á creança, evitando o mais possivel a monotonia tão commum nos livros de leitura, dado o criterio usado nas repetições e palavras inteiramente abstractas, longe da experiencia infantil.

As lições são perfeitamente dramatizaveis, contribuindo para que a creança sinta a historia e se identifique com ella.

O indice, parte essencial do livro e que deverá ser utilizado pela criança logo que ella se inicie na leitura, é disposto de maneira suggestiva, tendo após o titulo de cada lição a gravurazinha correspondente e, em seguida, o numero da pagina, o que permitte a qualquer criança consultá-lo, mesmo não sabendo ler.

Quanto ao prefacio, escrevi-o sómente para as crianças, proporcionando-lhes o prazer de ler um livro que é seu, feito exclusivamente para ellas; e, em verdade, outro não foi o meu objectivo, sinão, numa linguagem facil e simples, dar ás crianças alegria em vez dos aborrecimentos que lhes causavam as lições abstractas, longas e fastidiosas.

CAPITULO VI

Periodos preparatorio e infantil do Manual de Maria Emiliana Cesarina

O ensino da leitura no primeiro anno, para dar bons resultados, comprehende dois periodos: o preparatorio e o inicial.

1) Como todos reconhecem, é de summa importancia, no ensino da leitura, o periodo que precede o livro.

E' durante essa phase que se fixa permanentemente a attitude dos alumnos na leitura.

Quasi todas as crianças, quando vêm para a escola, têm um grande desejo de ler; esse desejo póde ser muito desenvolvido ou completamente destruido em poucos dias, dependendo do modo como a professora vae prepará-las para as iniciar na leitura propriamente dita.

Não é conveniente que essa iniciação seja feita logo nos primeiros dias de aula, antes que a linguagem das crianças esteja bem desenvolvida.

E' de muita importancia considerar a promptidão para ler; algumas crianças adquirem essa promptidão em casa ou no jardim de infancia; mas nem todos se encontram nessas condições.

No periodo preparatorio o principal trabalho da professora é estudar e conhecer bem seus alumnos e prepará-los para a leitura, sem o que não poderá haver o contrôle da classe, sob todos os pontos de vista.

Para esse conhecimento, ella empregará, principalmente, o criterio da observação; deverá tambem submetter seus alumnos aos tests de acuidade auditiva e visual e tambem aos que lhe permittem conhecer-lhes a intelligencia, como: Binet-Simon, Goodenough.

Para que a observação dê resultados mais certos, a professora dará aos alumnos liberdade para se expandirem; conversará com elles; deixará que conversem em grupos, afim de que possam conhecer-lhes as tendencias, preferencias, etc.

Para que a professora consiga o desenvolvimento da linguagem, o augmento das experiencias, promoverá *excursões*, que são um optimo meio de enriquecimento do vocabulario, e de experiencias, de contacto directo com a natureza e com as cousas; contar-lhes-á *historias* que, além de lhes enriquecer o vocabulario e a imaginação, formem nas crianças o habito de concentrar attenção no que estão ouvindo, e desenvolvam a organização mental; a *dramatização* de historias muito vivas e curtas é tambem de grande vantagem. (Comprehende-se perfeitamente que a dramatização que aconselho é a mais simples, consistindo principalmente na imitação mais ou menos, ou pantomima.)

Conhecidas as crianças, physica, intellectual, moral e socialmente, muito já foi realizado pela professora, que pode com efficiencia organizar seu material.

Quando, como acontece geralmente em nossas escolas, as classes são muito numerosas; e com alumnos de intelligencia heterogenea, é necessario que se façam observações do desenvolvimento das crianças, afim de tornar o ensino mais efficiente.

Uma vez que a professora conseguiu os objectivos que tinha em vista, no periodo preparatorio, iniciará o ensino da leitura; é o periodo inicial, de muita responsabilidade, pois, si as crianças forem mal iniciadas na leitura, si adquirirem máos habitos, só com muita difficuldade e esforço a professora conseguirá substitui-los.

Faz-se, nesse periodo, a apresentação do pré-livro á criança.

Antes de lh'o entregar, chamará a attenção para o prefacio, para o indice, afim de que a criança aprenda a servir-se delles; despertará o interesse por elle, para que, quando o tiver de ler, sinta nisso muita satisfação e prazer, e para que considere a leitura agradavel.

A professora deve esforçar-se o mais possivel para que o interesse das crianças seja sempre vivo e, para variar o material e dentro da lei do exercicio, organizar, ao lado das lições do pré-livro, o material supplementar.

Ver o capitulo sobre o pré-livro e material supplementar.

Os diversos pontos revelados na pesquisa dos livros de leitura já foram aqui bem aproveitados, e já o ensino de leitura em diversos grupos, como: «Rio Branco, Barão de Macahubas, Olegario Maciel e outros», já como muita vantagem se valeram dessas experiencias, e os resultados obtidos foram excellentes.

A outra pesquisa é quanto ao vocabulario infantil. E' interessante observar como é arbitraria a escolha das palavras apresentadas ás crianças na leitura e na orthographia, nos differentes annos escolares. Nós desconhecemos por completo o vocabulario das nossas crianças. Quem poderá dizer quanto o ensino será facilitado com o conhecimento e analyse desse vocabulario? Sabe-se como é difficil a fiscalização desse ensino pelas directoras, pela inspectoria, pois dentro do mesmo grupo apparecem commummente criterios differentes de selecção de palavra.

Pois bem, essa pesquisa vae dar-nos o conhecimento desse vocabulario e ao mesmo tempo a lista de palavras que devem ser ensinadas em cada anno, já distribuidas segundo a experiencia que conduzem, forma sons phonicos e aphonicos, etc.

Os dados foram colhidos entre 500 crianças dos nossos grupos escolares, nas edades de 7 a 12 annos.

As conclusões são muito interessantes e reveladoras de muitos segredinhos dos nossos methodos de ensino. Porque

serão totalmente publicadas, technicas e conclusões, e porque ainda não está inteiramente terminada, deixo aqui apenas annunciada a sua proxima publicação.

A *Revista do Ensino* publicará este anno todo o trabalho realizado e que servir de auxilio ás professoras, porque esperamos interessá-las nas realizações deste curso e esperamos as suas contribuições, que são sempre de grande valor e indispensaveis para attingirmos o fim collimado.

Bello Horizonte, 30 de Janeiro, 1931

LUCIA SCHMIDT MONTEIRO DE CASTRO.

A GEOGRAPHIA E SEU OBJECTIVO

A geographia, até então, estava integrada no plano commum das demais disciplinas: de ensino essencialmente mnemonico, ficava de longe, externa, rigida, impenetravel; sem sancção, portanto, na Escola Moderna. O espirito de theoria determinava o divorcio entre a intelligencia e essa disciplina. Hoje, a geographia apparece um tanto redimida: liberta-se, aos poucos, dos amarrilhos rotineiros da decoração.

Entre as duas dominantes que caracterizam o ensino da geographia moderna, o objectivo pratico justifica-se pela conveniencia que encerra: dirige o homem na resolução de problemas que o desafiam quotidianamente, estabelecendo habitos mentaes que o levarão á acquisição de uma consideravel massa de experiencias geographicas, facilitando-lhe a comprehensão da vida, o que já é uma das condições maiores do triumpho: a porta aberta á adaptação e ao aperfeiçoamento. Mas a esses bons habitos de pensamento só chegará o individuo, cujo professor, na Escola, teve o senso necessario para motivar e realizar o seu ensino, fazendo o alumno comprehender e sentir o valor e o alcance das concepções geographicas. Não será um desabamento abundante de referencias esparsas a prova de conhecimentos dessa materia; mas o uso pratico, preciso e justificado, é que revelará ao professor a efficiencia do seu trabalho.

Apoiando-se em conhecimentos adquiridos, a creança justificará os phenomenos presentes: o caso da chuva de sangue no Rio Grande, devido ás grandes xarqueadas, não devia surprehender o alumno que, na Escola, recebeu conhecimentos geographicos alliados ás demais disciplinas, estando em contacto vivo com os factos.

Comprehender o meio; localizar um ponto, um acontecimento; avaliar um clima; suppôr um terreno, uma flora ou uma fauna; discutir uma raça, uma civilização; opinar sobre os recursos moraes, intellectuaes, economicos e politicos de um povo; saber as vias de communicação,—tudo isso conseguirá o individuo que, na Escola, teve geographia realizada organizadamente e em que o *mappa era um meio* de localizar signaes, cujas informações lhes dava aquella materia.

O professor que vasar o seu ensino nos principios do objectivo pratico conseguirá o desenvolvimento do alumno sob o ponto de vista physico, moral, social, intellectual. Com effeito: quem sabe fazer o uso pratico da bussola é porque conhece a theoria que lhe diz respeito; logo, o espirito está esclarecido, e o objectivo cultural, satisfeito. Não é a convivencia que nos faz achar as coisas bellas, sinão o espirito de estudo e penetração, que nos detem junto dellas: uma paisagem, depois de observação minuciosa e estudada, é sempre mais bonita e querida aos nossos olhos — O ensino, nestas condições, como é o pratico, desenvolverá, portanto, a esthetica da creança.

Resumindo, concluimos que os objectivos pratico e cultural— se completam, com vantagens do pratico, que não se exime nunca de alguns principios de cultura; antes lhe favorece o apparecimento, garantindo-lhe o valor.

METHODOLOGIA DA GEOGRAPHIA

Qual o objectivo da Geographia que lhe parece mais significativo? Porque?

O objectivo da Geographia que me parece mais significativo é aquelle que se refere á facilitação dos meios de adaptação. O mais forte instincto é o da conservação da existencia. O que importa é viver, e viver bem. Toda reacção que não interessa á vida e não contribue para sua adaptação e, por conseguinte, melhor conservação, é uma reacção que se elimina. Não se justificam, pois, reacções inuteis á vista do professor que, tomando determinada materia, a encare, não em sua natureza intima, porém na acção que possa exercer como meio de dar ao alumno, com o conhecimento de certos factos, o dominio das difficuldades que se oppõem á sua existencia.

Si o professor quiser attingir esse objectivo, precisará então apparelhar seu methodo, de maneira tal que os alumnos não ganhem o dominio dos phenomenos que se passam na vida e que têm sua origem nos factos geographicos, de um modo empirico, mas scientifico.

Mas a vida não é sómente o utilitarismo. E' tanto dever do professor dar aos alumnos o habito do pensamento scientifico e a pratica de conhecimentos uteis, como cuidar de levantar-lhes os espiritos para um ideal melhor, para uma vida perfeita. Tão significativo é, pois, o objectivo pratico da adaptação envolvendo pensamento scientifico, como o theorico, por assim dizer, da adaptação do sentimento, envolvendo o espirito de tolerancia e de confraternização. Si o mestre appella para o raciocinio diante dos phenomenos physicos, appellará para o sentimento diante dos factos sociaes, cuja explicação o alumno irá encontrar em fontes historicas que por sua vez se prendem a origens geographicas.

Esta analyse levará o alumno á tolerancia e á solidariedade necessarias á confraternização universal.

AMELIA C. DA MATTA MACHADO

ENSINO DA GEOGRAPHIA NA ESCOLA PRIMARIA

Analysando ou antes reflectindo sobre os dois objectivos da geographia: 1.º pratico, 2.º cultural, procurando encontrar as vantagens de um e outro, considerando ainda o fim do novo espirito educacional, pude formar minha opinião.

O primeiro dos objectivos, já pelo nome, impõe sua escolha.

Parece-me que acabamos de entrar na epoca do «pratico.» E' isto muito natural, dado o estado theorico e livresco em que andamos ha tantos seculos.

Nas escolas primarias, principalmente, «o pratico» deve ter sua entrada, porque a necessidade assim o exige; comprehendido o fim da escola, que é preparar um cidadão para a vida, não nos resta mais que estudar e agir, em cada disciplina, de maneira a concorrer no seu ramo, na sua dose, para o fim desejado. Assim a geographia deverá tambem obedecer ao mesmo principio que rege todos os meios de desenvolvimento physico, intellectual social, etc.

A geographia vae mostrar á criança, que a principio só conhece seu lar e a escola, que o municipio é vasto, que está elle dentro de um Estado e este dentro de um pais. Que do mesmo direito, que sua familia gosa, de possessões proprias, o municipio e o pais gosam dos seus, comprehendendo-se, então que um individuo, assim como as menores cousas na vida, estão intimamente correlacionados.

E' o ensino pratico que facilitará á creança o conhecimento do seu meio, dos que a rodeiam e de tudo aquillo de que ella poderá mais tarde tirar proveito para melhorar sua vida. Mais ainda, trará solução para muitas difficuldades, abreviará trabalhos por processos mais rapidos e dará, finalmente, ao individuo uma percepção economica e social, que lhe revelará os segredos dos successos das industrias, do commercio e de diversas empresas.

Adoptando o objectivo pratico, não faria delle o meu fim exclusivo. E' necessario que, ao lado do «pratico», introduzamos alguma cousa, que torne o ensino interessante, que attraia e alimente a phantasia da creança, fazendo-a sentir e enthusiasmar-se pelo bello da natureza, da sociedade e da vida.

Isto podemos conseguir pelo objectivo cultural, capaz de dar ao espirito de um individuo a vastidão do universo.

ESTHER ASSUMPÇÃO

ENSINO DA GEOGRAPHIA

Si a funcção da escola é preparar o futuro cidadão para uma vida efficiente e feliz, tudo o que nella se passa deve concorrer para esse fim. Assim, pois, a meu ver, dos objectivos do ensino da geographia, na escola primaria, os mais importantes serão os de ordem pratica.

De que valerão ao homem uma infinidade de conhecimentos geographicos, uma nomenclatura immensa de lagos do mundo, de rios, de montanhas, etc.; o conhecimento da flora e e da fauna dos diversos paises, etc., si nada disso puder concorrer para que leve uma vida melhor? Acho inutil o ensino da geographia que vise unicamente cultivar o espirito, accumulando nelle conhecimentos varios que não influam no modo de viver da pessôa.

Encontro, pois, motivos sobejos para opinar pelo ensino pratico da geographia na escola primaria:

1º.) — A creança se interessará mais por um estudo de que ella reconheça a necessidade pratica immediata.

2º.) — Ministrar o ensino praticamente é trazer a vida real para a escola, o que é importantissimo, visto ser esse um dos principios basicos da Escola Activa.

3º.) — A creança aprende a procurar no meio em que vive tudo aquillo de que necessita; mais tarde, levará, portanto, uma vida intelligente e feliz: não só se adaptará ao meio, como principalmente — e o que é de summa importancia — adaptará o meio ás suas necessidades.

4º.) — Redunda em economia de tempo.

O periodo escolar primario é relativamente curto; nem todas as nossas creanças — a maioria dellas — frequentarão escolas secundarias; por isso, é mistér que a escola primaria se incumba de fornecer aos alumnos unicamente os conhecimentos de que elles mais necessitam.

5º.) — Habilita o individuo a se servir de materiaes geographicos, a procurar sózinho os conhecimentos que a vida quotidiana exigir delle.

Esta razão vem responder a uma objeção provavel dos apologistas da cultura geographica: "Sem uma cultura vasta em geographia, não poderá o homem acompanhar os acontecimen-

tos mundiaes: lendo, por exemplo, em um jornal, a noticia de que tal rio de tal logar inundou taes cidades, etc., não poderá ter uma idéa exacta de tal acontecimento". O 5°. motivo que alleguei em prol do ensino utilitario da materia em questão já respondeu a essa objecção e agora sou eu quem pergunta: A mesma noticia lida por uma pessoa que não possua conhecimentos praticos de geographia, que conheça essa materia, mas que não saiba explicar os phenomenos mais vulgares, não poderá trazer a essa mesma pessoa certo desconforto, certo receio? Si mora á beira de um rio, não poderá dar-se o caso que ella diga: "Mudemos d'aqui antes que o rio transborde?".

MARIANNA GOMES DE PADUA

METHODOLOGIA GEOGRAPHICA

Escolher entre os objectivos da geographia o mais significativo e dar os motivos da escolha

Analysando attenciosamente todos os objectivos da geographia, achei-os tão intimamente ligados, que não me atrevia quasi a tomar um, discorrer sobre elle e dizer: este é o mais necessario, é o melhor.

Os objectivos de ordem pratica são todos de muita utilidade. Não ha quem duvide da necessidade do estudo da geographia e de sua applicação na vida quotidiana; da dependencia em que della vivem as mais diversas profissões: engenheiros, medicos, negociantes, industriaes; do conhecimento que devemos ter não só do meio em que vivemos, mas tambem das outras regiões; do estudo dos paises extrangeiros, não se procurando copiar ou imitar, mas adoptar o que elles têm de bom; da habilidade no uso do material geographico que tantos beneficios nos poderiam trazer e que, no entanto, permanecem inactivos por causa da nossa ignorancia no seu manejo. Isto, si quisessemos tomar apenas os objectivos praticos. Si nos voltarmos para os objectivos culturaes, a nossa hesitação continúa: como separá-los?

1°. Objectivo — O estudo da geographia contribue para a apreciação de forças e elementos naturaes, para a belleza dos scenarios, o modo de vida do povo etc. Si não posso considerá-lo o mais importante, não devo, entretanto, desprezá-lo.

Passemos a outro: *Estabelece habitos de pensamento, ensina a observar as relações do homem com o universo, estabelece a adaptação entre o meio physico, o meio economico e o meio social.*

Será este o mais significativo, o principal? Pelo menos, eu o julgo dos mais importantes. Vejamos porque: — Estabelece habitos de pensamento... é um objectivo que requer espirito observador e indagador.

Observando, a nossa imaginação, o nosso raciocinio são postos em actividade a cada momento, desenvolvendo assim o espirito de analyse e de julgamento.

Indagador — Onde vae parar um espirito pesquisador? Deande de um problema, a sua intelligencia avida não conhecerá barreiras.

Perguntará, lerá, lançará mãos de todos os recursos ao seu alcance para chegar ao fim. Revistas e jornaes não lhe passarão despercebidos. Tornar-se-á um frequentador assiduo das bibliothecas, adquirindo, então, gosto e habitos de bôa leitura, o que lhe trará beneficios enormes: "o professor que incutiu nos seus alumnos gosto e habito da leitura cumpriu bem a sua tarefa", para só citar esta vantagem enorme que pode adquirir no convivio dos livros.

Mas o espirito investigador se contentará apenas com o que leu e poude observar nos estreitos ambitos de sua circumvizinhança? Não. Viajará, si puder, alargando seus conhecimentos, ampliando seus horizontes.

Isto, aliás, já é um novo objectivo, que está intimamente ligado ao precedente.

Continuemos a analysar este objectivo: ensina a observar as relações do homem — com o universo. Estas relações são de quatro especies: physica, moral, social, intellectual. Si eu quisesse desenvolver esta parte, nem sei onde iria parar...

Este quadruplo desenvolvimento é o fim da educação humana. Para consegui-lo, empregamos todo o esforço; a seu serviço são postas todas as disciplinas — e não é só á geographia que compete esta grande tarefa.

Ella se une a todas as outras materias para chegar a esse desideratum.

A natureza ahi está a desafiar a curiosidade, a audacia e a coragem do homem. Ousada, ella tenta desvendar-lhe todos os mysterios, procurando vencer e adaptar o meio a elle e não se adaptar ao meio, como fazem os animaes.

Que são as nossas vestimentas, casas e todas as invenções humanas mais do que um desafio ao meio que habitamos?

Que são as leis, os convenios e os tratados, sinão meios de adaptação? São estas, em resumo, as razões que me levaram á escolha deste objectivo como o mais significativo; amplo, flexivel, todos os outros nelle se acham encerrados.

LETICIA CHAVES CAMPOS

QUAL O OBJECTIVO MAIS SIGNIFICATIVO DO ENSINO DA GEOGRAPHIA?

Dar as razões da escolha

Segundo notas de aula, confirmadas por Branom, Holtz e Proença, são dois os grandes objectivos da geographia: o pratico e o cultural.

Discriminemos os valores do primeiro:

a) — Estabelece que a geographia ensina a determinar as relações que podem ser usadas na vida quotidiana;

b) — Elucida-nos sobre o meio em que vivemos para melhor comprehendê-lo e dominá-lo e tambem sobre as regiões que são complementos da geographia;

c) — Focaliza a dependencia entre o mundo commercial e as informações geographicas;

d) — Ensina a comprehender allusões geographicas no decorrer de leituras;

e) — Dá habilidade para usar material geographico na vida escolar e post-escolar;

f) — Ensina a encarar com certa medida os acontecimentos;

g) — Pesquisa causas apontando effeitos;

h) — Determina, explica e localiza a historia e os phenomenos.

Passemos aos valores do segundo:

a) — Fraternidade — estabelecendo relações de sympathia nacionaes e internacionaes;

b) — Promove apreciação de forças e elementos naturaes, enthusiasmo pela belleza de scenarios, viagens, modo de vida dos differentes povos, etc.;

c) — Torna mais interessante o objecto do estudo;

d) — Ensina a observar as relações do homem com o universo;

e) — Forma a unica base para o estudo das Sciencias Naturaes;

f) — Desenvolve curiosidade;

g) — Dá comprehensão de "vocação", "civismo" e "sociedade";

h) — Constitue auxilio indispensavel ao entendimento da historia;

i) — Estabelece habitos de pensamento.

Analysando os valores de ambos, achamos difficil affirmar qual seja o mais significativo, dada a interdependencia de seus valores.

Comtudo, attendendo a que os objectivos da geographia estão incluidos nos da Educação, concluimos que, si a escola primaria não comporta a aprendizagem integral de quanto é necessario para a solução dos problemss da vida, devemos insistir mais na applicação do objectivo pratico da geographia, porque este, na sua applicação, implica habitos de pensamento scientifico.

Forma, por conseguinte, a base para a conquista do objectivo cultural que a criança irá adquirir mediante o estimulo que lhe vae deixar a escola.

Insistimos na importancia dos dois, tendo, entretanto, frisado a do primeiro, obedecendo á orientação dos principios que regem o ensino moderno.

MARIA AUGUSTA NOGUEIRA PENIDO
ZEMBLA SOARES DE SA'
MARIA DO CÉO CORREA
DIVA DE CARVALHO FARIA
CONCEIÇÃO SOARES DE MENDONÇA

METHODOLOGIA DA GEOGRAPHIA

Escolher um dos objectivos da geographia que julgar de maior utilidade e dizer o porque da escolha.

Esparsos e sem utilidade eram ministrados os conhecimentos de geographia, e a finalidade de seu aprendizado consistia em dar conhecimentos para um fim immediato, que terminava ao passar a epoca dos exames.

Continuamente trabalhavam os cerebros na memorização da nomenclatura de lagos, rios, serras, cidades; debalde nos martellavam com a orientação dos pontos cardeaes, sacrificio inutil, porque jamais se ouviu dizer que, na hora da necessidade, esses mesmos devotados a tal estudo conseguissem lançar mão, com efficiencia, desse cabedal adquirido tão penosamente; não havendo, portanto, transferencia de habitos.

Apenas se cuidava de um objectivo — o cultural — e se abarrotavam, pequenos e adultos, de uma bagagem colossal de conhecimentos, que nem siquer eram auxiliados pela fantasia, ou de associações que lhes dessem noções exactas sobre tal aprendizado.

O fim utilitario e real, para o qual actualmente convergem as vistas dos mais habeis educadores, nos trouxe mais um grande e valioso objectivo, imprescindivel a todo o ensino moderno.

Este objectivo — o pratico — nos abre a porta para a solução de todos os problemos da escola. E' elle que nos leva, antes de encetarmos qualquer aprendizado, a verificar e julgar todas as vantagens e desvantagens que dalli nos possam advir.

Utilizando-nos delle, visamos o individuo, o meio em que vive e a maneira de se servir em beneficio proprio, podendo orientar-se nos momentos difficies e lançar mão de todos os recursos por meio de uma ligeira adaptação dos conhecimentos previamente adquiridos.

O ensino geographico dá margem a variados estudos e conclusões, sendo tambem a base do ensino da Sciencias Naturaes.

Não se deve, nem se pode mais ensinar materia por materia, mas a materia deve estar sempre correlacionada com os seus aspectos, concorrendo assim para a sua melhor adaptação á vida e á formação dos seus habitos mentaes.

O estudo geographico será feito de modo agradavel, concorrendo para que o alumno estude e trabalhe por prazer, sentindo, ao mesmo tempo que curiosidade, o desejo de mais aprender esses factos geographicos, mesmo independentemente do auxilio do mestre, visto que, desde o inicio, muito util lhe tem sido tal aprendizado, sendo innumeros os beneficios por seu intermedio conseguido.

Difficil não lhe será continuá-los longe do mestre, pois, á proporção que avança nos mesmos, cresce a sua iniciativa, e elle já sabe onde buscar os dados para a continuação de seu trabalho e como se utilizar dessas informações, mesmo fóra da escola.

Entretanto, no estudo dessa materia, não se sabe qual dos dois tem a predominancia: si o pratico, si o cultural; um delles ha de forçosamente sér mais util, mais valioso; não posso, porém, conceber que se separe um do outro.

O pratico, com todos os seus valores, com todas as suas vantagens, implica e reclama constantemente o cultural, sendo, pois, a meu ver, um complemento do outro.

Um simples exemplo, opportunamente lembrado pelo professor, citando o fim pratico e as grandes vantagens que traz ao alumno uma actividade de aula, formação de uma bibliotheca geographica, rica fonte de informações, nos demonstra claramente a intima união desses dois objectivos: pratico e o cultural; elles se justapõem e se completam.

Essa actividade acima citada nos lembra, sob o ponto de vista pratico, as vantagens que nos traz essa materia.

"I — A geographia ensina a localizar relações da vida diaria.

II — Informa-nos sobre o mundo industrial e manufactureiro.

III — Instrue-nos sobre nossa propria região e tambem sobre as regiões extrangeiras.

IV — Fortalece os laços de sympathia nacional e internacional.

V — Facilita a comprehensão e apreciação das allusões geographicas nas leituras correntes.

VI — Habilita-nos ao uso do material geographico, mais tarde, fóra da escola".

Sob o ponto de vista cultural, tambem nos mostra que:

"I — A geographia nos ensina a apreciar as forças ou elementos naturaes, a belleza dos scenarios (paisagens), os caminhos da vida de um povo, nas nossas viagens locaes ou em nossas expedições mais longas.

II — O assumpto é intrinsecamente interessantissimo.

III — Como disciplina, crêa o habito de pensamento, um methodo geographico de encarar as relações entre o homem e a terra".

Disto resulta que o alumno adquire o habito de observar, alarga as suas vistas que, aprendendo a tirar partido de todas as opportunidades surgidas, por causa do seu grande valor pratico, interessando-se pelos habitos de leitura, se firmem cada vez mais, sempre com um accrescimo de novas experiencias.

Nesta simples actividade notei, quando dada como exemplo, todos os seus valores praticos e culturaes e, mais uma vez, affirmo que julgo impossivel, embora um objectivo seja de maior valor, separá-los, visto co-existirem harmoniosamente, concorrendo ambos muitissimo para a formação de cidadãos capazes de agir e pensar por si, tornando-se uteis a si mesmos, á sociedade e á Patria.

IRENE SILVEIRA

A GRANDEZA DE MINAS

— Mamãe, hoje vi que Minas é o Estado mais populoso do Brasil.

— E' verdade, Heitor. E onde você leu isto?

— Consultei um graphico sobre população, e Minas representa a maior parte delle.

— E porque o Amazonas, tão maior, tem uma população tão pequena? Não possue tão grandes riquezas?

— Sim, meu filho. Mas, para poder explicar-lhe a razão da população de Minas haver augmentado tanto assim, preciso volver ao Brasil colonial.

— Sei, Mamãe, no tempo em que Portugal dominava o nosso pais.

— Agora diga-me uma cousa: Quando os portuguêses se estabeleceram aqui, qual era a maior riqueza da terra de Santa Cruz?

— O páo Brasil, os diamantes, o ouro...

— Perfeitamente. Foram principalmente os mineraes que aguçaram a ambição dos extrangeiros. Não só dos portuguêses, mas tambem de francêses, hollandêses e hespanhóes.

— E' mesmo, Mamãe, Villegaignon, Mauricio de Nassau...

— Bem vê, Heitor, que o Brasil é ainda, nas opiniões mais abalisadas, o El Dourado do Universo.

Diga-me agora a razão de nosso Estado ser chamado Minas Geraes.

— Será por causa das minas de ouro?

— E' logico, Heitor. Minas teve ainda outros nomes, de que noutra occasião falaremos.

— Então foi tambem por causa do ouro que a população de nosso Estado cresceu, cresceu, a ponto de ser o primeiro do Brasil?

— Sim, Heitor. Todos affluiram para Minas; vertiginosamente nossa região se povoou: eram portuguêses, paulistas, fluminenses, e bahianos que, a partir do seculo XVII, emigraram abundantemente para aqui. E tanta prosperidade encontraram que se estabeleceram definitivamente

— Então devemos ás riquezas mineraes o principal motivo da relativa população de nosso Estado.

— Mas o Brasil é ainda vazio, Heitor.

— Faça o calculo: divida o numero de habitantes pela sua superficie e pense um pouco.

— A população do Brasil é de 39.000 000 habitantes, e a sua superficie, de 8.525.165 Km2. Encontrei 4 habitantes approximadamente por Km2.

— Muito bem, Heitor. E que você diz a isto?

— O Brasil está ainda despovoado, Mamãe. E o Estado de Minas?! Vou fazer o calculo.

Sua população é 7.500.000 habitantes, e de superficie tem 550.000 Km2. Fazendo o calculo, encontro 13 habitantes por Km2. Relativamente ao Brasil, o nosso Estado é mais povoado.

—Vamos agora fazer uma comparação do Brasil com os paises europeus: os paises maiores que o Brasil são: o Imperio Britannico, a Russia e Estados Unidos. Mas isto, comparando o Brasil com as possessões que estes paises possuem.

Considerando, porém, os paises como terras continuas, são apenas maiores que o Brasil a Siberia e o Canadá. Como, porém, estes dois paises não são autonomos, podemos dizer que o Brasil é, com terras continuas, o maior do mundo.

—Que grandeza, mamãe!

—Sim, meu filho; mas tenha bem em mente que a grandeza territorial de nosso pais não é bastante para torná-lo grande ás vistas do mundo; para isto, elle conta com cada um de seus filhos.

—Commigo tambem. Eu hei de estudar muito, ter um caracter firme, uma vontade fórte, ser trabalhador para que o Brasil se orgulhe de mim.

—Assim seja, Heitor.

—E a nossa conversa sobre o ouro?

— Amanhã continuaremos.

J. R. L. R.

NOTAS SOBRE A CIDADE DE ARAXÁ

Trabalho para a cadeira de Methodologia regida por D. Amelia Monteiro

PREFACIO

Devendo escrever um trabalho de informações, resolvi deixar como lembrança ás classes annexas da Escola de Aperfeiçoamento algumas notas sobre Araxá.

Quis com isto tornar conhecida a minha querida cidade natal, uma das mais importantes estancias hydro-mineraes do Brasil.

A não ser aquelle, nenhum valor tem este meu despretencioso trabalho.

ARAXA'

Entre as minhas saudades uma existe
Que mais me dá
Com o calor forte, e então me põe mais triste:
E a do Araxá.

Que terras essas! Que formosas terras!
Iguaes não ha.
Céos infinitos, serras, serras, serras...
No alto, o Araxá.

E o ar puro, e o ar fresco e ás vezes frio,
Que corre lá...
Que differentes são clima do Rio
E o do Araxá!...

Andas triste? Padeces, sobre maguas,
Doença má?
Vae do Barreiro ás milagrosas aguas,
Lá no Araxá.

Vae onde esive já por duas vezes;
Vae já e já,
Onde sinto não ir todos os mesês:
Vae á Araxá.

ALBERTO DE OLIVEIRA

ARAXA'

E', pois, da querida cidade cantada em versos pelo principe dos nossos poetas que me vou occupar.

O municipio de Araxá está situado na zona uberrima do Triangulo Mineiro. Esse triangulo, que mede 94500kms. 2, está assim constituido: lados e vertices, pelo Rio Grande e o Paranahyba, e a base, pelos contrafortes das Serras da Canastra e da Matta da Corda.

O Araxá fica-lhe mais ou menos na base.

Esta faixa de terra pertenceu a Minas, depois a Goyaz, voltando novamente ao dominio de Minas Geraes, em consequencia de um incidenie havido em Araxá.

Em 1766, instigado pelo Padre Felix José Soares, que tinha queixas do Bispado de Marianna, o Governador de Goyaz annexou o Triangulo á sua capitania.

Em 1814, porém, os habitantes de Araxá pediram ao Principe D. Pedro a sua incorporação a Minas, sem o conseguir, no emtanto.

Havendo, porém, o Ouvidor Geral Joaquim Ignacio Silveira da Matta commettido um crime em Araxá, com medo de ser castigado pelo Governador de Goyaz, que era seu inimigo, conseguiu a realização do desejo dos araxaenses junto ao Principe, e por alvará de 4 de abril de 1816, ficou o Triangulo novamente sob o governo de Minas.

Habitado por indios ferocissimos pertencentes á tribu dos Cataguazes — foi a expedição de Lourenço Castanho, em 1668, o destroçador daquelles indios, a primeira que falou dos indios Araxás.

Das disputas dos Cataguás com outras tribus vizinhas nasceram outras tribus, dentre as quaes, esta. As que galgaram o cimo da serra denominaram-se Araxás, isto é, "Vigilantes," aquelles que habitam logar alto, de onde primeiro se avista o dia.

Eis a origem do nome — ARAXA'.

Vieram pela serra, que recebeu o mesmo nome, alojaram-se proximo á matta virgem (hoje destruida) e ás aguas mineraes, e tornaram-se senhores da terra fertilissima, entre os Rio das Velhas e Quebra-Anzol, que ficou conhecida por sertões dos Araxás.

Era uma tribu criteriosamente organizada, que manteve a integridade do seu territorio e que jamais permittiu a entrada de explorador algum, até 1766.

Vejamos como foram expulsos esses indios.

Havia, na juncção quasi dos Rios Quebra-Anzol e Misericordia, um quilombo (uma especie de republica organizada por escravos fugidos,) chamado Tengo-Tengo.

O seu chefe, que se intitulava rei, era um preto intelligentissimo, chamado Ambrosio. Era o quilombo cercado por vallas com muralhas servindo de trincheiras e diversas guaritas, nas quaes dia e noite permaneciam sentinellas. A população do quilombo era superior a 500 negros, todos muito bem armados e municiados. Viviam do roubo que praticavam.

Aproveitando-se de uma festa africana que ahi se realizava, em que os negros se achavam completamente embriagados com bebidas fermentadas fabricadas por elles, o Coronel Ignacio Corrêa Pamplona conseguiu destroçá-los todos, matando muitos e aprisionando o resto.

Os homens validos foram augmentar as columnas do Coronel Pamplona, que, guiados por elles, que conheciam bem o caminho e viviam em relativa harmonia com os indios Araxás, conseguiu vencer estes indios. Só assim poude o homem civilizado iniciar a sua obra de colonização.

Até hoje ainda se encontram nas immediações do Barreiro, nas Serras dos Araxás, hoje Monte Alto, e na Serra da Bocaina, vestigios da permanencia, nesses logares, da extincta tribu, que alli abandonou armas, instrumentos de trabalho e diversos utensilios de uso domestico.

Durante a construcção da estrada de automovel de Araxá a Barreiro, foram encontrados pelo Dr. Godofredo Prates alguns tumulos e utensilios indigenas.

Os primeiros povoadores de Araxá vieram de Itapecerica, Oliveira e S. João d'El-Rey. A entrada delles data de 1770 a 1771.

André Carvalho de Mattos, Francisco Gonçalves Pacheco, Antonio Pereira Dias, Martinho Monteiro Ribeiro foram os primeiros povoadores e os portadores primitivos da civilização em Araxá.

Desbaratados os indios, vieram, depois de muitas peripecias, até as Serras da Bocaina. Depois de transposta esta, chegaram á entrada de imponente floresta, onde descançaram. Continuando a viagem, entraram pela matta virgem. Guiados pelos passos dos animaes que enchiam a matta, depois de um longo dia, foram dar a uma clareira, onde encontraram, brotando das fendas da rocha, uma agua pura e crystalina. A agua, porém, cheirava a polvora e tinha gosto de enxofre. Era insupportavel ao paladar. Porque os passos dos animaes os guiaram para estas fontes?

Certamente, guiados pelo instincto que lhes revelava conterem as aguas alguma cousa de medicinal, ahi vinham desalterar-se.

Foram assim descobertas as maravilhosas aguas mineraes, das quaes falaremos em outro capitulo.

Ao lado dos primeiros exploradores acima referidos, como troncos da moderna geração, podemos citar ainda: Antonio Joaquim de Avila, Antonio Ribeiro da Silva, Gaspar Antonio de Lemos, Antonio da Costa Pereira, Simão Ferreira de Figueiredo, meu bisavô, e Jacintho Manuel Teixeira, e muitos outros, "vultos verdadeiramente historicos na historia de Araxá, a cujos principaes acontecimentos seus nomes honrados se acham intimamente ligados. Póde-se dizer que foi á sombra de seus troncos vigorosos, como ao calor fecundante de suas vontades fortes, como uma excepção á molleza de nossa raça, que germinou a semente da qual brotou o Araxá de hoje".

PRIMEIRA MISSA

A primeira missa em Araxá foi celebrada em 1788 pelo Padre Antonio Alves Machado, Vigario do Desemboque, povoação quasi desapparecida hoje.

Só tres annos mais tarde foi creada a freguesia de S. Domingos do Araxá, sendo o seu primeiro Vigario o Padre Domingos da Costa Pereira.

Construcção da nova Matriz — O Padre Domingos, assim que tomou posse da parochia, deu os primeiros passos para a construcção de uma igreja. A escolha do local deu, porém, logar a um incidente interessante.

Vae aqui um resumo do que foi contado pelo velho José Januario, fellecido ha alguns annos, (a auctora o conheceu) o maior depositario da historia de Araxá: havia no arraial dois irmãos muitos ricos, João e Alexandre Gondim, que tomaram a si obrigação de levantar a igreja.

A escolha do logar foi o pomo de discordia. João queria perto do Pão de Assucar, pequena montanha proxima da cidade, cuja elevada altitude muito e muito o attrahia. Discordou Alexandre, pois ahi faltava agua, preferindo por isso um logar onde se localizava a velha Matriz (hoje destruida por medida esthetica) por ser esse terreno banhado por tres corregos, e prestar-se admiravelmente á edificação de uma cidade.

Teimosos ambos, nenhum queria ceder. Brigaram.

Cheios de rancor um contra o outro, cada qual começou por conta propria a construcção da igreja, no logar preferido. João Gondim chegou a levantar os alicerces, que ainda hoje existem, emquanto Alexandre providenciava para a edificação onde era de seu desejo, mandando vir a madeira necessaria.

Quando os carros que conduziam esta madeira se aproximavam do local da construcção, foram impedidos por João Gondim, que teve neste momento com o irmão uma violenta altercação. Como ultimo e decisivo argumento, João declarou que

sendo seu socio, com iguaes direitos no terreno, negava o seu consentimento para que nelle se levantasse a igreja.

Alexandre propôs então a compra da parte de João.

Este cede, pedindo um preço exorbitante, fabuloso para a epoca,—200$000!

Alexandre acceita, com a condição de que o irmão não conclua a capella iniciada no Pão de Açucar.

Assim, tudo se harmonizou. Alexandre terminou a sua igreja e deu todo terreno, onde se acha a Cidade de Araxá construida, á igreja de S. Domingos de Araxá.

(Esses terrenos, hoje divididos em lotes, são comprados ou aforados por quem deseja construir.)

A velha igreja foi destruida e substituida pelo magnifico templo, já quasi concluido e em pleno funccionamento, desde 27 de novembro de 1927.

Neste capitulo quero ainda falar da velha igreja de S. Sebastião, fundada por José Pereira Bomjardim.

Referi-me a ella, porque todas as imagens que possue foram esculpidas por um araxáense, Bento Antonio, verdadeiro rival do Aleijadinho, e que, como elle, foi um artista anonymo, que se fez sósinha, sem jamais ter conhecido uma escola.

Primeiras escolas — O primeiro collegio que appareceu em Araxá foi dirigido por alguns padres da terra Santa, em 1810. Durou apenas alguns annos, mas os serviços que prestou foram enormes. Mais tarde, appareceu um outro, fundado pelo Conego Pezzutti e pelos doutores Maximiano Lopes Chaves e Theophilo Azevedo, ambos de saudosissima memoria, cuja influencia benefica se faz sentir até hoje. A mocidade daquelle tempo passou-se-lhes quasi toda pelas mãos, e muitos hoje occupam posições de destaque, vencendo galhardamente na vida, com o fructo das lições delles recebidas.

Elevação da villa a cidade — Em 1831 foi a povoação elevada a villa. O decreto, porém, estabelecia que a posse se realizaria quando o povo houvesse edificado, á custa propria, a cadeia e o forum.

Reuniram-se os grandes da terra para combinarem sobre as construcções exigidas. Arranjaram em pouco tempo o capital requerido, e para administrador da obra foi eleito por unanimidade o Coronel Simão Ferreira de Figueiredo, cavalheiro da Ordem de Christo.

Tão bem se sahiu do encargo que, em dezembro do anno seguinte, 1832, a obra estava concluida, merecendo mil elogios, pela excellencia da construcção.

Terminadas que foram, fez-se eleição da primeira Camara que devia reger os destinos da nova villa.

Ficou assim constituida: presidente Mariano Joaquim de Avila; vereadores, Simão Ferreira de Figueiredo, conego Hermogenes Casemiro de Araujo, padre Mathias Pereira Cardoso, Desiderio Mendes Santos, Joaquim Telles Caldeira, Antonio Caetonio de Paiva, secretario, Joaquim Antonio da Costa e o provedor Francisco de Paula Barreto.

Esta primeira Camara fez uma administração honestissima e deixou de si a mais grata recordação, como se póde vêr pelos escriptos daquella época.

Apesar da renda irrisoria, de 487$197, poude a Camara fazer alguns beneficios á localidade.

Jury — O 1º. Jury que houve em Araxá foi em 1836.

Foram condemnados a morrer na forca dois pobres escravos, que num momento de loucura assassinaram o feitor barbaro que os chicoteava. O cadafalso foi erguido no alto de Santa Rita. Até hoje ainda se reconhece o logar onde se deu o horrivel supplicio.

1842 — A revolução de 1842, que incendiou Minas, teve a sua repercussão tambem em Araxá. Era chefe das forças revoltosas o Cel. Fortunato Botelho, cuja politica tanto infelicitou minha terra. O seu fim era proclamar a republica de Araxá, annexando-lhe os municipios de Patrocinio e Bagagem, (hoje Estrella do Sul).

Que loucura ou que tolice!

Lá estavam, porém, em seus postos, as figuras austeras de Mariano Joaquim de Avila e Simão Ferreira de Figueiredo, á frente dos fieis legalistas, afim de lhe oppôrem barreira.

Depois de 3 dias de cerrado tiroteio foram os revoltosos completamente derrotados, e Araxá entrava novamente em sua vida calma, porém triste.

O Cel. Fortunato conseguira a presidencia da Camara. Nella se conservou de 1843 a 1854. A sua infeliz administração não se assignalou pelo mais insignificante serviço á causa publica, tendo desapparecido totalmente a arrecadação das rendas municipaes neste longo periodo.

Em 1856, desapparecia um dos grandes vultos do Araxá: Simão Ferreira de Figueiredo. Pouco depois occorreu a de seu grande amigo, e não menos benemerito, Mariano Joaquim de Avila.

A sua memoria, porém, perdura entre os araxáenses, servindo-lhes de exemplo e incentivo.

ELEVAÇÃO A CIDADE

Em 1865 foi a villa elevada a cidade. De 1876 a 1888, durante a administração do Conego Cassiano Barbosa de Affonseca, a cidade muito prosperou.

Primeiro Jornal — Em 1887, appareceu o primeiro jornal da cidade, Denominava-se o "Paranahyba," sendo seu fundador o sr. Horacio Fonseca.

Em 1891 foi a população dizimada pela variola.

Salienta-se nessa occasião pela sua grande dedicação o sr. Dr. Eduardo Augusto Montandon, de saudosa memoria, fallecido ha 4 quatro annos, e um dos bemfeitores de Araxá.

O desenvolvimento do municipio de Araxá foi quasi nullo até ao advento da Republica.

UMA ADMINISTRAÇÃO FELIZ

Uma administração feliz para Araxá foi a do exmo sr. dr. Franklin de Castro, que reside ainda em Araxá.

Foi presidente da Camara durante muitos annos, até que, em 3 de outubro de 1915, o municipio passou a ser administrado por uma prefeitura. Em 8 de dezembro de 1909 inaugurou o serviço de abastecimento de agua á cidade.

Em 28 de dezembro de 1911, graças á dedicação de D. Maria de Magalhães, sua actual directora, inaugurou-se o Grupo Escolar, com 8 cadeiras, e uma matricula de mais de 300 crianças.

Aquella abnegada educadora, auxiliada pelo presidente da Camara, por meio de tombolas e subscripções populares, conseguiu levantar o capital necessario á sua construcção. Araxá deve-lhe, além disso, o seu esforço constante em prol do ensino, conseguindo desenvolver a Grupo a ponto de contar elle hoje 20 cadeiras, e mais de 300 creanças matriculadas.

Em 12 de outubro de 1914 inaugurou-se o serviço de luz electrica; em junho de 1915, o serviço intermunicipal de automoveis de passageiros e cargas, entre Sacramento e Araxá.

A cadeia foi reconstruida; as ruas, melhoradas; emfim, um sopro de vida rejuveneceu a cidade, nessa honesta administração.

Como dissemos, por decreto de 3 de outubro de 1915, passou o municipio a ser administrado por uma prefeitura. Foi o seu primeiro prefeito o Dr. Raul Franco de Almeida, que construiu um novo matadouro, ajardinou a Praça da Matriz e fez o abaulamento das ruas e a construcção do Mercado.

Seguiu-se-lhe o Dr. Bernardo Aroeira, que dispensou á cidade um carinho todo particular. A praça da Conceição foi dotada de um lindo jardim, assim como a praça Antonio Carlos. Terminou a construcção do Mercado e reconstruiu a estrada de automoveis que liga a cidade ao Barreiro.

Vieram depois: o Dr. Furtado de Menezes, que, reorganizando a Sociedade de S. Vicente de Paula, acabou com a men-

dicancia. Ficou apenas alguns mêses; o Dr. Ignacio Paes Leme, durante o governo do qual foi inaugurado o trafego da Estrada de Ferro Oeste de Minas; o Dr. João Massena.

Foi seu successor o Dr. Mario Alvares da Silva Campos, o qual consagrou ao Araxà o melhor de suas energias. A reforma da usina electrica, a Casa dos banhos, trabalhos iniciados pelo seu antecessor, foram concluidos. O Barreiro, de verdadeiro barreiro que era, foi transformado em um lindo e aprazivel parque.

Dirigido pelo Dr. Andrade Junior, chefe do serviço de aguas radioactivas do Brasil, foi feita a captação das aguas.

Alargou e encascalhou a estrada para o Barreiro; emfim, fez uma administração que muito o recommenda.

Ao Dr. Mario Campos succedeu o Dr. Hugo Levy. A sua administração foi curta, porém, proveitosissima.

Foi dynamica.

E' actualmente prefeito de Araxá o Dr. Antonio Villas-Boas, cujo governo começou em setembro p. findo.

O municipio de Araxá consta de cinco districtos: Araxá, Argenita, Tapyra, Conceição e Dôres de Santa Juliana.

A sua superficie é de 6.360 kms. 2, e a população de 44.253 habitantes, numa media, pois, de 7 habitantes por kmt2 Destes 44.253, 16.463 pertencem á cidade de Araxá, séde do municipio.

A titulo de curiosidade, vou dar aqui os nomes das ruas de Araxá.

Avenidas — Antonio Carlos, Almeida Campos, Imbiara, (quer dizer: caminho das aguas) Lava-pés e Rosario.

Praças — Arthur Bernardes, Coronel Adolpho, Conceição, Rosario, S. Domingos, S. Sebastião, Cadeia.

Ruas — Alexandre Gondim, Flores, Dr. Franklin, Frei Leandro (antiga Jurucuéra,) Grupo Escolar Imbiaçá (quer dizer: caminho da Barra do rio), Ipiaó (vau do rio,) Itacy, (matriz de pedra, ou pedreira, Itacurú, (cascalho,) José Porfirio, Limirio Affonso, Major Tito, Manuel Francisco, Mariano de Avila, Pepururé (caminho tortuoso,) etc.

Riquezas Mineraes — Dentre as riquezas mineraes do municipio, citam-se: ouro, ferro, argilla, pedras de construcção, saes e aguas sulfurosas e aguas radioactivas.

Das aguas mineraes vou falar especialmente aqui.

Como vimos atrás, as aguas foram descobertas pelos primeiros exploradores de Araxá. Brotam de differentes fontes; de uma rocha de natureza vulcanica.

Eram essas fontes o ponto de convergencia de animaes que vinham dos lugares mais distantes para salitrar. (Das pedras

vizinhas ás fontes, no tempo da secca, brota o sal, e as aguas faziam tambem para os animaes o effeito do sal marinho. Chamam, pois, salitrar a este acto de ahi virem lamber o sal e beber a agua.)

No começo do seculo passado, por causa do preço do sal marinho, que era muito caro em consequencia da falta de vias de communicação, os fazendeiros de Araxá levavam o gado bovino e o cavallar para beberem nas fontes salitrosas.

Em 1814, porém, era tamanha a affluencia ahi, que a confusão estabelecida dava origem a disputas entre os criadores. Foi necessario então que os fazendeiros requeressem ao juiz, que designou um dia para cada um levar o seu gado ao Barreiro.

O primeiro que estudou as aguas e descobriu-lhes propriedades medicamentosas, foi o barão de Eschwege, sabio allemão.

Mais tarde, o Dr. May, installado em um rancho de capim junto ás fontes, analysou as aguas, encontrando nella virtudes therapeuticas. Escreveu um folheto sobre o assumpto.

Novas informações foram dadas pela Dr. Luis de Mello Brandão.

A terceira analyse foi feita pelo Dr. Borges da Costa, no Laboratorio de Hygiene do Rio de Janeiro, provando uma vez mais seu grande valor medicinal.

Outras analyses foram feitas pelos Drs. Souza Fernandes, Moraes e Valle, J. M. Caminhoá. Dois outros scientistas escreveram longamente sobre essas extraordinarias aguas mineraes: os Drs. Padua Rezende e Joaquim Candido da Costa Sena.

As aguas soffreram ainda o exame de Melle. Rougovine, assistente da Escola de Chimica em Genebra, e que veiu especialmente para estudar as nossas aguas mineraes.

São ellas de duas especies: alcalino,-sulfurosas e radioactivas. Aquellas foram descobertas, como já vimos, pelos primeiros povoadores da região; estas, porém, permaneceram ignoradas até bem pouco tempo. Apesar disto, sempre foram usadas as aguas sulfurosas, mesmo quando o seu uso só se podia fazer com grandes difficuldades e sem nenhum conforto. Eram os banhos tomados em um banheiro cavado na propria terra, agazalhado por modesta coberta. Vinham os doentes de longe, atravessando centenas de leguas a cavallo, levando dias e dias na viagem. Em 1890, os medicos Drs. João Teixeira Alvares e Oliveira Botelho obtiveram do Estado de Minas privilegio para a exploração das aguas.

O primeiro delles, mais tarde sózinho, obteve outros privilegios, melhorando então as condições das fontes. Emprehendeu a limpeza do local, retirando o barro que então pulluia as

aguas e difficultava o accesso ás fontes. Fundou ainda esse illustre medico um sanatorio, excellente para a occasião.

O descobrimento das aguas radioactivas data dos fins de 1926, devendo-se isso aos Drs. Ignacio Pinheiro Paes Leme e Glycon Djalma de Paiva, ambos engenheiros, sendo o primeiro, naquella época, prefeito de Araxá, e o segundo, chefe dos serviços de captação das aguas.

A agua radioactiva jorra abundantemente, e, dada a apertura do canal por que passa, produz um ruido forte que de longe se ouve.

Trata-se de uma agua pura, crystallina, leve, sem gosto, favorecendo muito a digestão e produzindo grande effeito diuretico. Entre as fontes radioactivas de todo o mundo, occupa o 12°. logar, e no Brasil, o 1°., cabendo o 2°. logar á de Lindoya, no Estado de S. Paulo.

Vasam dessa fonte 810 litros por minuto, dando, pois, 4.860 litros por hora.

O nome dessa fonte é — Dona Beja.

Ao Araxá, justamente por essas aguas mineraes, pelo conjuncto de suas virtudes medicinaes, está destinado um brilhante futuro. O seu elogio tem sido feito pelas maiores summidades medicas do mundo. O Dr. João Teixeira Alvares chamou-as de «diamantes liquidos!»

Vão ahi opiniões de medicos e engenheiros que as examinaram ou applicaram:

«As aguas sulfurosas de Araxá constituiram para mim surpresa muito agradavel. Conhecendo quasi todas as estações européas de aguas, não vi no mundo inteiro uma agua tão alcalina e tão extranhamente efficaz como as milagrosas aguas de Araxá. São extraordinariamente carregadas e destinadas a um futuro muito brilhante. São indicadas, principalmente, nas molestias do apparelho digestivo e, sobretudo, do figado.

Ellas têm uma grande efficacia na cura do diabete; beneficiam mais que a dieta e fazem mais milagres que a insulina, do Prof. Dr. Paulo Schober, de Wilbad, na Allemanha».

Palavras do Dr. José Ferreira de Andrade Junior, do serviço Geologico e Mineralogico do Brasil: "No Barreiro de Araxá se encontra, providencialmente reunidada pela natureza, toda a gamma de aguas mineraes, desde a agua fortemente mineralizada com pequeno teôr em emanação de Radio, até á agua radioactiva propriamente dita, encerrando alto teôr de emanação. São ahi inesgotaveis os recursos para a medicina, tornando-se possivel a pratica da cura hydrothermal de Carlsbad, ao lado dos processos emanotherapicos de Joachimstal".

Do Dr. Daniel de Carvalho, ex-Secretario da Agricultura de Minas: "Araxá não será só uma estancia de aguas mineraes, como tambem uma estação de climotherapia e de villegiatura pela sua altitude, pelo arejamento e insolação dos seus planaltos e pela belleza dos seus panoramas".

Do engenheiro Engen Maurer, balneologo contractado da Allemanha pelo governo de Minas: «As fontes de aguas alcalinas são de um valor extraordinario na cura radical do diabete e doenças do intestino e estomago. De um valor sem conta para Araxá é a existencia de uma fonte radioactiva com capacidade de um e meio a dois milhões de litros diarios e 146 unidades Mache».

Do Dr. Mario Alvares da Silva Campos, ex-prefeito de Araxá: «Araxá, pela sua singularidade, apresenta um grande interesse como estancia de cura, não só para Minas, mas para a America do Sul. Com effeito, do formoso valle do Barreiro brotam duas especies de aguas medicinaes, cada qual com suas propriedades chimicas e physiologicas peculiares e ambas constituindo efficientes remedios para os males mais variados.»

Além dessas aguas, encontra-se no Barreiro outro elemento de cura — a lama medicinal, formada pela acção prolongada da agua sulfurosa sobre a propria flora e o humus, a materia organica.

Digamos ainda, sobre as aguas, que o seu uso póde ser feito de dois modos: bebendo-se ou tomando banhos.

Os doentes que visitam a estancia tomam a agua, quer sulfurosa, quer rodioactiva, sendo os banhos usados só com a agua sulfurosa.

No Barreiro ha diversos hoteis confortaveis, com as seguintes denominações: Radio, Colombo das Thermas, das Fontes e outros. Na cidade ha tambem excellentes hoteis: Hotel Central, Bella Vista, Araxá, Brasil, e outros.

Todos quantos visitam Araxá voltam encantados com o clima, a belleza da cidade, e sobretudo com os resultados do tratamento feito.

UMA HISTORICA E BELLA ARVORE DO ARAXA'

A meio caminho do Barreiro existe, á margem da estrada, um velhissimo, frondoso e bello jequitibá.

E' esta arvore uma reliquia da cidade que, num carinho pouco encontradiço, mandou calçar-lhe o tronco, de uns 3 metros de dimensão.

Por sobre a sua bella capa apparecem, em grande numero, fructos de casca muito dura, que, depois de seccos, caem

ao chão. Têm elles o formato de uma binga, dessas que se usam no interior. Dahi a razão de lhe terem dado o nome de PAU DE BINGA.

Antigamente, era ahi que se faziam recepções e despedidas dos que viajavam.

O que mais importa conhecer, entretanto, é a sua fama de logar mal-assombrado.

Antigamente, uma sucia de desoccupados para lá ia á noite e fazia toda sorte de bruxarias.

A reunião principal era na sexta-feira da Paixão. Os tratantes furtavam esqueletos no cemiterio, cruzes e imagens de santos nas igrejas; levavam tudo isso para o Pau de Binga e punham a ferver num grande taxo. Tomavam depois o caldo, que diziam livrar de doenças, perigos e má sorte.

Para isso faziam cada anno um contracto com o demonio, que era presidente da sociedade.

Mesmo hoje, ha em Araxá quem acredite nas assombrações do Pau de Binga e as receie. Ellas, porém, nunca existiram.

O bello jequitibá lá continua, dando aos que passam o agazalho de sua vasta sombra, embellezando o logar com o seu enorme vestido verde de folhagem, e fornecendo a casca de seus fructos para a binga do camponês.

Chegou-se a dizer que a sua sombra matava os passaros, que della evitavam aproximar-se. O que se dá é o contrario. Na sua frondosa ramaria punhados de passaros edificam seus ninhos e passam as manhãs a cantar, agradecendo talvez a Deus o abrigo commodo, fresco e formoso, que lhes dão essas folhas amigas.

Vêde-a! Não gostariam vocês de plantar arvores assim, que daqui a 100 annos sejam bellas e uteis como o Pau de Binga?

PRODUCTOS FEITOS COM SAES, LAMA E AGUA DO BARREIRO

A' operosidade e á intelligencia do pharmaceutico-chimico sr. Luiz Corrêa, devemos os seguintes preparados:

Saes das aguas de Araxá — São obtidos pela evaporação lenta das aguas. Collocada em grandes tanques, a agua a ser evaporada ahi fica até que isto se dê. O tempo preferido é de maio a agosto.

São necessarios 250 litros de agua para produzirem um kilo de sal, isto é, cada 4 litros de aguas produz 4 grammas de sal. E' vendido á razão de 50$000 o kilo e tem quasi as mesmas applicações que a agua sulfurosa.

Além deste, ha ainda outros preparados: sabão de aguas, saes e lama; lama humida para molestias da pelle; lama em pó, de mais facil acondicionamento e que deve ser dissolvida para ser usada em agua sulfurosa (do Barreiro); creme, uma especie de diadermina, que em vez de levar ammoniaco leva sal e agua.

Ha ainda o sal bruto que brota das pedras vizinhas das fontes, no periodo da secca. Este sal, depois de dissolvido e filtrado, é empregado no fabrico do sabão.

(Annexas a este trabalho, ha amostras destes productos, bem como vistas da cidade e do Barreiro.)

Indicações therapeuticas: — As aguas mineraes de Araxá são indicadas na cura de numerosas molestias da nutrição: diabete, arthritismo, rheumatismo gottoso, etc.; molestias do figado, do estomago, dos intestinos, dos rins e da pelle em geral.

São contra-indicadas nas molestias do coração: arterio-esclerose, tuberculose de qualquer orgam, nephrites, etc.

A este respeito póde ler-se o Guia Theorico-Pratico para o uso das Aguas Mineraes de Araxá, pelo Dr. Pedro Pezzutti, publicado em outubro de 1927.

Vias de communicação — O municipio é servido apenas pela Estrada de Ferro Oeste de Minas.

Está ligado, porém, a todos os minicipio vizinhos por estradas de automoveis. Da cidade ao Barreiro ha um serviço regular de auto-omnibus.

* * *

Encerro este trabalho com uma linda poesia da maviosa poetiza Laura Margarida de Queiroz, inspirada pela minha querida terra:

ARAXÁ

Bemditas terras formosas,
Estas terras de Araxá,
Onde florescem as rosas
E onde canta o sabiá...

Terra onde o homem vê primeiro
Do sol o claro esplendor
E onde as aguas do Barreiro
Dão saude e dão vigor.

Tão santas são estas aguas
Que até nos fazem pensar
Que ellas brotaram das magoas
Da Virgem Santa a chorar...

O pequeno bosque ao lado
E' um recanto encantador,
Onde as aves em trinado
Levam da aurora ao Sol-pôr.

Terra onde a gente respira
O ar sadio do sertão,
Onde tudo nos inspira,
Tudo nos causa emoção.

Os jardins onde florescem
As flores mais variadas
São tão lindos que parecem
Perfeitos jardins de fadas...

E a praça, toda florida,
Encanto tão lindo tem
Que a gente cuida que a vida
E' só de flores tambem.

Na gruta, Nossa Senhora,
Com velas ardendo ao pé,
Allivia quem a implora,
Abençôa a quem tem fé.

E assim, de rosas cercada,
Aureolada de luz,
E' a santa mais adorada
A Virgem Mãe de Jesus...

Tudo aqui tem mais belleza,
Encantos mais naturaes;
Mesmo a propria natureza
Parece que esplende mais...

Formosa, á beira da estrada,
Entre Araxá e Barreiro,
Vê-se uma arvore copada:
E' o pau-de-binga altaneiro.

Esse gigante formoso,
Enorme jequitibá,
E' o guardião magestoso
Destas terras de Araxá.

Em volta estendem-se os campos
Matizados de florinhas,
Onde á noite os pyrilampos
Accendem mil lanterninhas.

Ao longe avista-se a serra,
E extensa, de lado a lado,
A pompa verde da terra
Do sertão illimitado...

Nas collinas recostada,
Toda florida e risonha,
A cidade socegada
Tem o aspecto de quem sonha...

As flores têm mais frescura;
As fructas, sabor mais doce;
E a vida corre tão pura
Como si vida não fosse...

Terras estas tão bonitas
Que outras mais lindas não ha!...
Com certeza são bemditas
Estas terras de Araxá.

*
* *

BIBLIOGRAPHIA

Magnanimidade de Mãe — Clodion Cardoso.
Subsidios para a Historia de Araxá — Clodion Cardoso e Sebastião d'Affonseca

Album de Araxá — Horacio de Carvalho, 1928.

Noticia Estatistica — Chorographica do Municipio de Araxá — Dr. Hildebrando de Araujo Pontes.

Bello Horizonte—XI—1930

LETICIA CHAVES CAMPOS

RELATORIO DA AULA DADA PELA PRATICANTE N. 95

4. Anno

Pontos fortes: Quasi todos os problemas lançados na aula anterior foram ventilados de maneira interessante. Aproveitou a praticante todas as suggestões dos alumnos, fazendo, quando havia necessidade, boas comparações.

A lição alcançou os objectivos desejados, havendo no final um summario que os firmou novamente.

Os problemas determinados para a proxima vez foram:

I—Fazer o traçado da viagem realizada pelo professor Claparède.

II—Organização de um livrinho, do qual constarão as informações dadas por Mme. Antipoff e tambem colhidas pelos alumnos nos livros.

III—Confecção do doce «Montanha Suissa».

IV—Fazer, no taboleiro de areia ou em massa, o mappa da Suissa, com algumas montanhas e lagos.

Pontos fracos: Dirigindo-se os alumnos ao mappa, afim de seguirem o trajecto da viagem, agglomeraram-se muito em volta do mesmo, prejudicando os que ficaram para trás. Foi dada uma concepção erronea ao comparar o queijo suisso com o Palmyra. No decorrer da lição foi esquecido o problema sobre a maneira de se vestir os suissos.

Attitude: Foi excellente. A praticante conservou-se muito interessada, talvez ainda mais que as crianças; recebia com agrado as informações por ellas colhidas. Esteve calma desde o inicio até ao final da lição, demonstrando, sobre tudo, muito carinho para com as crianças. Elucidou alguns pontos confusos, fazendo suggestões muito opportunas. Fez summario em que

firmou as conclusões tiradas durante a aula. Finalmente, incitou os alumnos a executarem, com interesse para o seu bom exito, o trabalho projectado.

PETRONILHA DE ARAUJO FERREIRA
IRENE SILVEIRA
MARIA DO CARMO MENDES
MARIA DE ASSUMPÇÃO NEVES
MARIA DA GLORIA D'AVILA

PLANO DE EXCURSÃO

Logar —

Objectivo — Fazer que os alumnos observem os terrenos auriferos e vejam a extracção do ouro. Fazer um parallelo entre os processos modernos e os antigos.

Motivação — Leitura de um conto sobre os «bandeirantes».

Plano — Os alumnos leram um conto sobre os bandeirantes; aproveito então a opportunidade para interessá-los em suas aventuras, descobertas. Mostrar-lhes-ei algumas gravuras representando a entrada das «bandeiras» pelos sertões.

Como o programma do 3·. anno trata dos metaes, dir-lhes-ei alguma cousa sobre o ouro, mas ligeiramente, para que não percam o interesse.

Estando elles bastante interessados e desejando fazer uma excursão, formaremos tambem a nossa «bandeira».

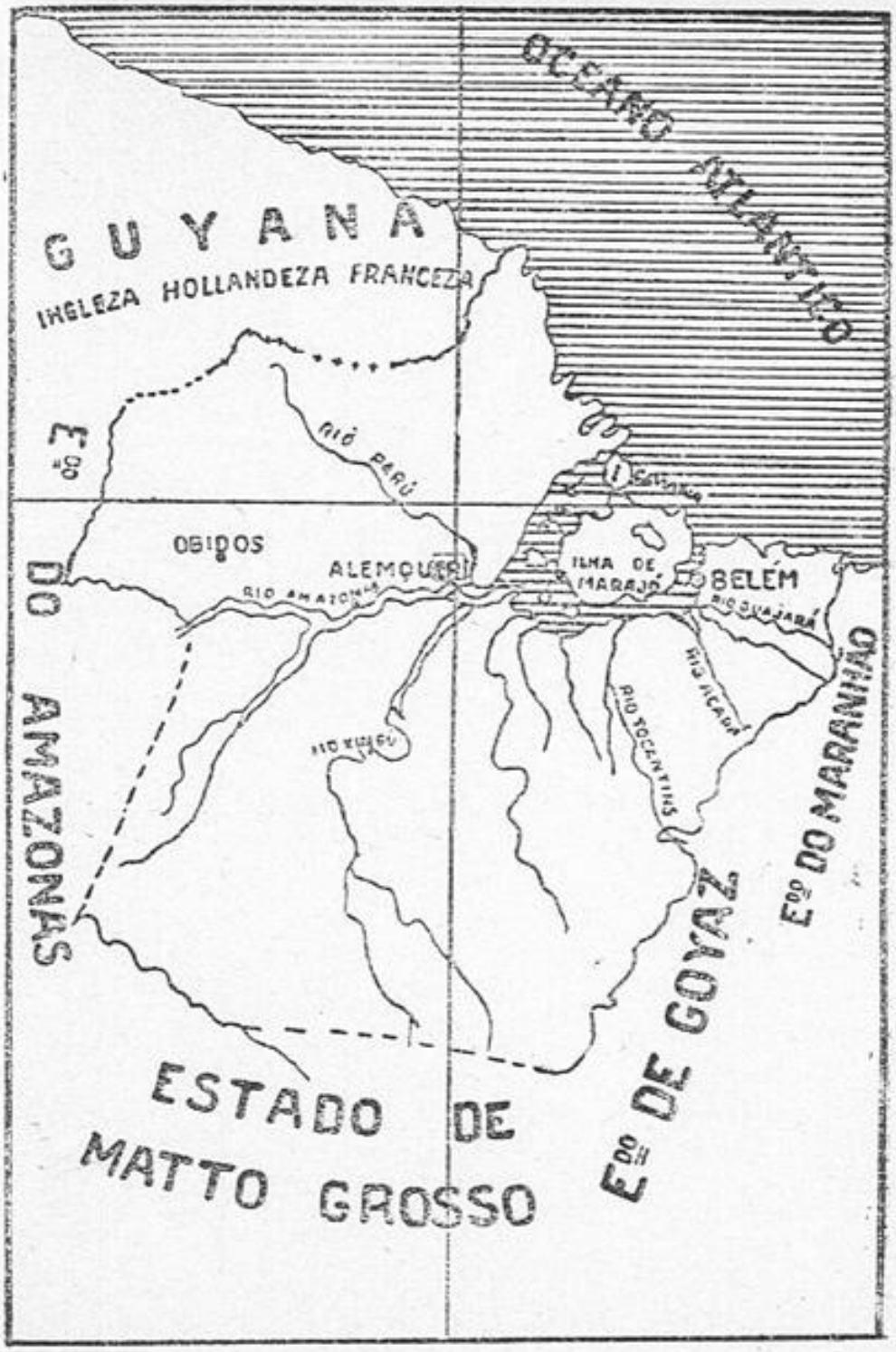
Discutiremos em classe os meios de transporte que nos podem conduzir ao logar desejado; formaremos as commissões encarregadas da merenda, horario, passagens.

Valores — Os meninos se desenvolverão em arithmetica, lingua patria; ganharão experiencia, observação directa, maneiras sociaes.

Poderão trazer da excursão algumas pedras, areias auriferas ou quaesquer outros especimens; ahi está tambem uma bôa motivação para a fundação do Museu escolar.

22—8—930.

MARIA EMILIANA CESARINA
1. anno



ESTADO DO PARÁ

A POROROCA

Certa vez, o dr. Augusto Lopes achava-se hospedado temporariamente num hotel de Belém (capital do Estado do Pará).

Eram duas horas da tarde, e a maré estava de vasante, quando, da ponta do porto do Sol (onde estava encostada a canôa denominada *Santa Therezinha*) o dr. e seus companheiros de viagem viram o rio Guajará, na direcção da barra, encrespar-se em toda a sua largura.

Era o vento *marajó* que vinha forte.

Este vento, a que o povo dava o nome de *geral*, cae todas as tardes sobre as costas do Pará.

—Embarca, embarca, gritou o piloto da canôa, o velho João, mulato pernostico e tido como um bom remador.

Embarca, minha gente! Vamos aproveitar o geral, que ahi vem duro!

Embarcaram ás pressas, e o velho João, tomando o leme do barco, bradou em voz de commando:

—Desatraca ligeiro: vamos partir!

E a *Santa Therezinha*, impulsionada pelas primeiras lufadas de vento, tomou a direcção do rio Acará, que fica a 3 leguas de Belém. Entraram nesse rio ás 5 horas da tarde, quando o vento já havia cahido, e a maré das aguas vivas estava para repontar. Foi neste momento que, entre o dr. Augusto e o mulato João, surgiu um dialogo:

— Oh! João! Vamos soffrer com a correnteza. E' melhor atracar á margem do rio.

—Deus nos livre, sr. doutor! e a *pororóca*? Si ella nos apanha á beira do rio, estamos perdidos, porque o barco não aguenta a sua furia. E' preciso esperar no meio do rio.

—No meio do rio? Como resistirá o barco á correnteza?

—Sr. doutor, a correnteza já passou, e agora temos de pensar é na pororóca que não tarda.

—Vocês são uns medrosos. Que poderá fazer a pororóca com este barco tão forte?

—Ah! estes brancos, estes doutores!... Como elles só vivem dentro de casa, lendo, lendo, não temem cousa alguma!...

—E' verdade, João. O que li sobre a pororóca não me apavorou tanto assim.

—Ah! Então, de duas, uma: ou o livro era mentiroso, ou então o doutor não meditou no que leu e não se lembra mais da verdade.

—Como assim, João?

—Como assim? E' isto o que garanto: si a pororóca nos apanhasse na beira do rio, "era uma vez uma canôa... E nenhum de nós escaparia". A prova já está quasi ahi. Ouça, sr. doutor, o *ronco* da *bicha* que vem.

O dr. pôs-se a escutar e, com effeito, ouvia ao longe, um ruido surdo, como de trovão ou de mar violento quebrando-se na praia. O barulho subia, aproximando-se com rapidez. Em menos de tres minutos foram levantados no dorso de uma onda colossal que, pela margem do rio, seguia em correnteza extremamente rapida.

Aquella onda, que rompera do Atlantico na hora em que terminara a vasante, vinha num rugido surdo, alta, a galope, rapida, rolando como um pedaço de mar que se precipitasse pelo continente.

Vinha embolada desde a foz do rio, arrastando arvores, formando enormes entulhos, numa correria selvagem.

Percebendo o espanto indescriptivel do doutor, o mulato, para confirmar o que já havia dito a respeito do admiravel phenomeno a que assistiam, accrescentou com emphase: "a pororóca, doutor, parece um destemido ladrão, pois, após roubar arvores e barrancos, foge como "num estouro de boiada marinha", ouvindo-se o seu rumor a 10 kilometros de distancia!"

Antes do doutor dizer alguma cousa, gritou o João para os remeiros:

"Aguenta, rapaziada! Rema forte do lado direito e não deixes o barco encostar. As margens são perigosas!"

Alguns minutos depois, a pororóca havia desapparecido, seguindo em sua vertiginosa carreira pelo rio acima, emquanto os viajantes, livres do perigo ameaçador, desciam calmamente no logar a que se destinavam e tomavam a direcção da pequena casa de um colono (seringueiro) que alli passa a vida a extrahir a preciosa seiva da seringueira.

Durante o modesto jantar, completado por uma saborosa sobremesa de castanhas, a palestra versou sobre a *pororóca*, embora o doutor tivesse ido especialmente áquella fertil e rica região para cuidar da exploração da borracha.

E' que a impressão fôra tão forte, que lhe fizera esquecer por alguns instantes o seu antigo e dourado ideal: "enriquecer-se com a exploração da borracha do Amazonas e do Pará".

—Nunca pensei vêr tamanha furia! Desde que ouvi falar em semelhante phenomeno, procurei saber a sua causa, disse o doutor. Para isso consultei diversos livros, como o Thesouro da Juventude, Geographias e outros.

—E que dizem os livros?

—Os livros, João, dão varias causas para este phenomeno, que se não produz sómente nos rios do Pará, mas tambem em alguns da Asia e da França.

—Eu duvido de que os livros saibam mais do que este *seu velho creado*...

Ora, senhor moço, eu bem me lembro dos unicos livros de historias que li, quando ainda menino Nelles acreditava com toda a minha fé, e, entretanto, eram historia da Carochinha, de Fadas...

Assim, certamente, são estes que o sr. leu...

—Não, João! Li sómente em livros de sciencia e tenho certeza de que a *pororóca* é um simples phenomeno de maré.

—Qual maré, qual phenomeno, sr. doutor! Quem é que não sabe quem faz a *pororóca*?

—Conte-me lá isso, João.

—Senhor moço, certamente, sabe que a Yára, a mãe d'agua, a mais linda das mulheres que agora existem, tem os seus reinos no fundo dos rios, onde móra com a sua immensa côrte, em palacios de uma riqueza deslumbrante. Milhares de servos seus, pequeninos caboclos, valentes e destemidos, cumprem as suas ordens. Pois são estes seres minusculos que, armados de canudos, vão soprando as aguas e levantando a onda grande, que tudo destróe.

A Yára manda em seguida recolher nos seus palacios encantados os homens que a pororóca apanhou nas margens dos rios ou em canôas que naufragam.

— Póde ser, póde ser, João.

—Póde ser, não senhor! E' assim mesmo. E o caso do Pedro Cheirapáu?

—?...

—Desappareceu em uma infeliz viagem de canôa e foi visto, dias após, no meio do rio, em uma pequena ilha. Contou que foi preso pela Yára, mas conseguiu fugir...

—Escute e confie, de hoje em diante, no que dizem os livros, João!

—Posso escutar, mas acreditar...

—Este phenomeno, segundo alguns auctores, meu valente piloto, é devido ao seguinte: o declive muito suave do rio Amazonas (que é um rio de planicie) faz com que suas aguas não corram com violencia. Nas luas cheias, como sabemos, a prêa-maré é violentissima e domina por momentos o vasto oceano. Enchendo

a maré, as aguas do magestoso Atlantico avançam com a rapidez de um relampago pelo rio a dentro, estendendo, como um senhor feudal, a sua influencia assustadora até 790 kilometros acima da foz.

—Ah! Ah! Ah! Sr. doutor. Eu bem sabia que não poderiam saber como eu, caboclo illetrado, mas verdadeiro...

—Ainda duvida, caro amigo?

—Só si eu não soubesse de outro caso que me contou um tapuyo destes lados... Affirmou-me que, si a gente consegue pegar um pouco de espuma da crista alva e seductora da onda grande, para soltar, como *semente*, em outro logar, tempos depois ella está dando cria — e a *pororóca-mãe* vae até lá, com uma furia terrivel, buscar os filhos roubados...

Quando disse estas ultimas palavras, já cochilava o invencivel João. Emquanto calma e tranquillamente se entregava ao sommo reconfortador, o dr. Augusto admirava a figura d'aquelle heróe das ondas, tão ingenuo e apparentemente tão feliz na sua triste ignorancia...

PRATICA DO GRUPO N. 4.—PRATICANTE N. 87

Pontos fortes — Inicio muito bem, voz baixa, calma, dando uma sensação de bem estar.

Havia um objectivo, e este foi introduzido com muita naturalidade e optima reacção da classe. O interesse foi crescente; não obstante haver pequena divagação, o objectivo foi attingido, estabelecendo-se o problema para as creanças colherem informações: "Como foi feita a viagem do professor Claparède, da da Suissa ao Brasil".

No decurso da aula, outros problemas surgiram, taes como: "Ha differença no vestuario? Qual a capital — Berne ou Zurich?".

Soube a praticante aproveitar todas as suggestões sem rejeitar nem affirmar, combinando, entretanto, como adquirir as informações necessarias, tendo sido apresentadas duas opiniões:

1°. — Consultar os livros.

2°. — Pedir a Mme. Antipoft.

Houve um summario no final da aula firmando mais o objectivo.

"Que vão vocês perguntar a Mme. Antipoff?".

"Que livros vão consultar?".

"Quando vão vocês falar com ella?".

"Não se esqueçam de saber si ella pode attendê-las, e, caso não estejam comprehendendo, peçam-lhe que fale mais devagar"...

Pontos fracos — Preoccupada com a lição, uma alumna foi esquecida durante certo tempo, ficando para trás. A professora deve, de quando em vez, correr o olhar pela classe para attender ao grupo, visando o individuo. Deixou escapar a opportunidade de falar sobre o clima, que é muito caracteristico.

Notas — No momento em que a professora apresentou um volume do *Thesouro da Juventude* para que vissem algumas gravuras da Suissa, a propria pequena, que antes fôra esquecida e se alheara da aula, levantou-se, indo á estante da classe e, reti-

rando um volume identico, acompanhou as explicações da professora (mais uma vez nos certificamos de que a *verdadeira liberdade* conduz á disciplina mental, em nada prejudicando á disciplina da classe).

Attitudes da praticante — Optima: muito calma, meiga, attenciosa, expedita, acceitando todas as suggestões, sabendo resolver bem todas as situações difficeis.

Escola de Aperfeiçoamento — 24 — 9 — 930.

PETRONILHA DE ARAUJO FERREIRA
MARIA DA GLORIA D'AVILA
MARIA DE LOURDES TEIXEIRA
EDNAH SANTA ROSA
MARIA D'ASSUMPÇÃO NEVES

UMA HISTORIA VERDADEIRA

Vovó, conte-nos uma historia!

—Sim, vovó, conte-nos uma historia bem bonita.

—Mas, eu não me lembro de nenhuma. Já lhes contei todas as que sabia. Só se querem ouvir uma historia verdadeira...

—Oh! sim! sim, vovó!...

Todos os netinhos vieram sentar-se ao redor da vovó e, quietinhos, curiosos, esperavam a historia promettida.

A velhinha, deixando os oculos e a costura, começou:

"Foi ha muitos annos, já.

Muito longe d'aqui, havia uma cidade linda, riquissima, como no mundo nunca se viu igual.

Havia palacios immensos com columnas de marmore, cortinas do mais fino tecido, bordadas a ouro e prata. Nas paredes viam-se quadros feitos pelos pintores mais afamados daquelle tempo. Parecia uma cidade de fadas, tal era o luxo que alli reinava.

Nas casas dos ricos havia jardins maravilhosos, onde as damas, ricamente vestidas, vinham conversar, ouvir as lindas canções que os escravos cantavam.

Infelizmente, eram todos muito máos; só se lembravam de divertir-se; tratavam os pobres e os escravos como si elles fossem animaes, mandando matá-los ou castigar por qualquer falta pequenina.

Foi nessa occasião que Jesus Christo veiu ao mundo e mandou seus apostolos para pregarem a religião, ensinar a caridade, a paciencia.

Os habitantes dessa cidade eram todos pagãos, isto é, adoravam muitos deuses.

Havia, por exemplo, Jupiter, que era o deus da guerra, Diana, a deusa da caça, sem contar a lua, o sol, as estrellas, que elles adoravam tambem.

Nessa cidade, os christãos fôram recebidos muito mal. Ninguem se importou com o que elles fallavam, e continuou a mesma vida de festas e prazeres.

Pois foi nesse tempo que um dia a cidade acordou alarmada: as casas tinham sido sacudidas fortemente, e algumas cairam por terra, matando muitas pessôas.

Foi então uma correria louca daquella gente. Todos queriam deixar aquellas ruas estreitas, temendo que as paredes continuassem a cair.

A terra inteira estava agitada como si um gigante enraivecido estivesse jogando com ella como se joga com uma bola qualquer.

O mar tornou-se medonho, e as aguas começaram a lançar-se pela terra a dentro, levando comsigo innumeros peixes e animaes maritimos.

Do lado do Vesuvio, uma montanha que havia junto á cidade, começou a descer uma nuvem cerrada, cortada por subitos relampagos, deixando vêr as chammas, que se pareciam com os raios numa noite de tempestade.

Uma chuva de cinza quente descia do céo, de forma que, embora fosse de manhãzinha, tornou-se a escuridão tão forte que não se podia distinguir as pessôas.

As mulheres gritavam desesperadas, chamando pelos seus filhinhos, pelos seus maridos a que já não podiam mais vêr.

Uns pediam a morte, outros lamentavam a sua desgraça; quasi todos estavam convencidos de que os deuses não existiam e que aquillo tudo era um castigo vindo do céo.

Pouco a pouco começou a clarear. Mas a luz que foi apparecendo não era a luz do dia e, sim, das chammas que saiam do alto do Vesuvio. Sobre a cidade continuou, por muitas horas, a cahir cinza.

Depois, quando tudo passou, voltou a luz do dia, e o sol chegou a brilhar, mas com uma luz muito fraca e triste.

As pessoas que conseguiram escapar á morte quiseram então voltar a suas casas.

Qual não foi, porém, o seu espanto, quando, olhando em direcção á cidade, nada mais viram?! Os palacios, os templos, os mercados, theatros, tudo desappareceu coberto pelas cinzas.

Assim foi sepultada a cidade maravilhosa, e ninguem ouviu mais falar della.

—Que horror!... (disse a Zezé, que o tempo todo tinha estado a ouvir a vovó, com os olhos muito abertos e espantados).

Coitados!

—Tenho pena desses bons que não tinham culpa alguma e morreram tambem.

—Mas, vovó, a senhora não disse que ia contar uma historia de verdade? Essa é uma historia inventada!

O Celso já tinha feito 10 annos; estava no 3.° anno do grupo e não acreditava que uma cidade pudesse desapparecer assim de uma hora para outra.

Outras creanças achavam impossivel que houvesse chuva de cinza e que de uma montanha saisse fogo.

A vovózinha ouviu, sorrindo, tudo o que elles diziam e, depois, respondeu:

"Pois é verdade, meus filhos. Infelizmente é uma historia verdadeira. Si vocês quiserem, á noite, eu lhes contarei mais alguma cousa sobre essa historia...

—Sim, vovó, nós queremos!

—Mas conte agora, vovó, agora mesmo!!...

Como já estava na hora do jantar, a vovó não quis fazer-lhes a vontade, promettendo continuar depois.

II PARTE

As creanças estavam todas muito interessadas e, logo ao sairem da mesa, procuraram conversar com a vovó a respeito da historia. Esta pediu que o Celso fosse buscar um Atias.

—Essa cidade maravilhosa, destruida pelo Vesusio, chamava-se Pompéa. Podem vê-la aqui no mappa da Italia.

E' mesmo, vovó, fica pertinho da cidade de Napoles.

Todos se aproximaram e quiseram ver o mappa da Italia.

A vovó continuou:

Pompéa e uma outra cidade vizinha, Herculano, foram destruidas no anno de 79.

—Oh! vovó, mas então foi de facto um castigo de Deus, e a chuva caia do céo?

—Não, meus filhinhos. Si Deus permittiu que tal acontecesse em castigo da maldade dos homens, nós não sabemos. Entretanto, podemos explicar perfeitamente como isso se deu.

A montanha que ficava ao lado da cidade é o Vesuvio, e o Vesuvio é um vulcão.

Algum de vocês sabe o que é um vulcão?

Como ninguem respondesse, a vovó continuou:

"Vulcão é, á primeira vista, uma montanha como outra qualquer. Tem, no emtanto, a propriedade de deixar escapar do seu interior materias solidas, liquidas e gasosas, todas extremamente quentes e algumas até em fogo.

Como se formaram os vulcões? porque é que elles têm essa propriedade? Essa é uma pergunta que muitos sabios têm feito, sem conseguir até hoje uma resposta definitiva. E' muito difficil explicar porque existem os vulcões, pois não podemos saber o que se passa lá dentro da terra.

—Mas, vovó, a vida inteira os vulcões passam a despejar essas materias?

—Não, Claudio. Nem sempre o vulcão está em actividade.

(Dizemos que um vulcão está em actividade justamente durante o tempo em que se passam essas cousas extraordinarias). Alguns ficam, annos e annos, apagados; tudo corre calmamente como si elle estivesse extincto, isto é, morto.

Depois, um dia, subitamente, começa a erupção ou saida de gases inflammados, fumos espessos, pedras ou lavas em fogo.

Neste ponto o Celso quis mostrar que tinha comprehendido bem e disse:

"Ah! então é por isso que a senhora fallou que saem dos vulcões materias solidas, liquidas e gasosas.

Os gazes e a fumaça são corpos gasosos; as pedras, corpos solidos".

—E as materias liquidas, quaes são? perguntou a Zezé.

—"Depois da 1a. erupção, começa a correr pelas vertentes da montanha uma substancia, conhecida pelo nome de lava.

Chamamos assim as rochas derretidas que saem da cratera de um vulcão.

—Então, é materia liquida, essa lava que sáe da cra... como é, vovó?

—CRATERA— esse é o nome do enorme buraco que se vê no alto dos vulcões. E' como que uma bocca gigantesca por onde saem as materias expellidas pela terra.

Pois da cratera, a rocha assim em fogo se derrama como si fosse um rio de mel. Têm-se visto lavas que correm pela montanha abaixo, percorrendo um kilometro e meio em um minuto.

—E ninguem mais voltou ao logar onde existiu a cidade de Pompéa?

—Essa cidade ficou por annos completamente esquecida. Foi sómente em 1860 que os operarios começaram a remover a terra, fazendo excavações. Pouco a pouco, foram apparecendo, debaixo das cinzas, as ruas, os theatros, os templos, os mercados, as casas de morada.

Foram descobertos muitos thesouros, quadros, moveis, vasos de toda especie, fechaduras, chaves, garrafas, cofres e até doces e frutas que estavam na mesa quando se deu aquella desgraça.

As cinzas endureceram tanto que ficaram os signaes das pessôas mortas. Os corpos desappareceram, deixando os logares vazios. Um engenheiro italiano, visitando os porões das casas, teve a idéa de encher os espaços vazios com gesso.

Desse modo puderam obter as imagens, verdadeiros retratos, estatuas magnificas que nenhum artista poderia fazer igual.

Si vocês algum dia visitarem a cidade de Napoles, poderão vêr no museu alli existente todas essas maravilhas.

Ha, por exemplo, a imagem em gesso do dono de uma das casas, que foi encontrado no porão, quando alli pretendia esconder-se com toda a familia. Perto delle havia um cãozinho e um escravo carregando o cofre onde estavam as joias e os thesouros da familia.

As creanças todas estavam muito interessadas pelos vulcões e queriam procurar nos livros mais alguma cousa sobre elles.

—Sim, disse a vovó, mas agora são horas de dormir. Vamos todos para a cama. Amanhã vocês podem continuar os estudos sobre este assumpto, que é muito interessante. Além do Vesuvio, ha na Europa e na America muitos vulcões que vocês podem conhecer.

XI — 1930

MARIA DA GLORIA LOMONAÇO

PORQUE EXISTEM AS MARÉS?

Uma aposta entre Paulo e Pedro

Paulo e Pedro fizeram uma aposta hoje, no Grupo, durante o recreio.

Haviam lido no I.º volume do «Thesouro da Juventude» que a lua é um astro sem vida.

— Sou de opinião que um astro morto não deve occupar logar no espaço, dizia Paulo. Isto é um absurdo! Um corpo inutil deve desapparecer; já que não é possivel a vida na lua, porque ha de ficar esta crosta vazia, um verdadeiro phantasma, a perturbar as estrellas, a tomar o logar que deveria ser occupado por um astro mais util? Eu, si fosse o Creador dos mundos, ha muito teria feito o enterro da lua...

— Não acho que a lua seja tão inutil assim, respondeu Pedro.

— Sim, senhor! Já sei o que V. quer dizer: A lua é util e deve continuar a girar pelo espaço, porque sua luz tem a suavidade da musica; é macia como um velludo; seus beijos de luz acariciam as copas das laranjeiras floridas; prateiam as aguas mansas da lagôa,.. emfim, a lua deve viver, porque é a inspiradora dos poetas. Mas esta razão não me satisfaz. Por mim, com lua ou sem lua, com poetas ou sem elles, a vida sô deve pertencer a quem seja util aos outros.

— Eu não queria dizer nem uma das palavras que acaba de attribuir ao meu pensamento.

— Então, porque não disse o que queria? Porque não diz uma palavra em defesa de sua inspiradora?

— Mas si você não me deixa falar...

— Estou prompto a calar-me e a ouvi-lo, comtanto que seja uma cousa util.

— Tenho certeza de que a lua é util e muito util aos homens.

— Mas como? de que maneira? Que podem os homens ir buscar naquelle cemiterio? E, si pudessem, como chegariam até

lá? Tenho certeza; nada prova; quero que me mostre esta utilidade, assim como eu lhe mostro que dois e dois são quatro.

— Si realmente deseja a prova, não será V. quem a dará, uma vez que a mim pede que lh'a dê...

— Esta é bôa... si a prova estivesse em minha cabeça, não iria pedir a V. que m'a desse... Que quer dizer com isto?

— Que você fala muito e não me deixa falar para provar.

— Pois então fale.

— Antes de dar-lhe as razões por que affirmo a utilidade da lua, quero dizer-lhe o que ha muito venho observando em você

Paulo, noto que seu pensamento vae tomando um caminho muito máu. Você não quer acreditar senão no que pode pegar e vêr. Ou, por outra, V. não deixa ir o pensamento além das cousas que seus sentidos dominam. Si não vê os homens subindo em direcção á lua, si não vê a possibilidade de um aereoplano levar os homens á lua, ou si não vê este astro despachar para a terra saccas e saccas de feijão ou de sal, você logo conclue: a lua é inutil.

Bem sabe que «nem só do pão vive o homem».

Ha certas cousas que não têm forma nem côr, mas que precisamos conhecer, e nos são mais uteis que a madeira, por exemplo, com a qual construimos nossas casas.

Durante os annos que passei na fazenda de meu avô, aprendi com os plantadores de roça a conhecer muita cousa através de simples accidentes da natureza. Comecei a enxergar a extraordinaria relação que existe entre os animaes, as plantas e tudo que nos cerca.

Aquelles homens, vivendo do trabalho de cultivar a terra, lançando-lhe a semente que deverá transformar-se em pão e vestuario, tendo a sorte da familia presa aos resultados da colheita, de quantas desgraças se livraram, porque, aprendendo a conhecer o tempo com alguma antecedencia, não lançavam ás tontas a semente ao solo. E como chegaram a esse conhecimento, sem possuir os apparelhos que a sciencia organizou, destinados a marcar o bom ou o máu tempo? Pela observação. Elles não esperavam a chuva cahir para se certificarem de que as sementes iriam ser regadas. E' verdade que nem sempre se realizavam suas previsões, porém, mesmo errando algumas vezes, acertavam mais do que si nunca se orientassem peios signaes que lhes deu a observação.

Ora, muitos desses signaes eram dados pela lua. Embora sem vida, tudo que a lua pode fazer pela terra, faz, e com que fidelidade e constancia!

Era assim que, por occasião do plantio, todo lavrador, embora com o terreno preparado, esperava a aproximação de uma das phases da lua (nova, crescente, cheia ou minguante) para iniciar a plantação; ou, de outro modo, os dias que se seguiam a essas phases, pois havia muito maior probabilidade de chover nesses dias, e, lançada a semente, poderiam contar com as primeiras chuvas necessarias. Por outro lado, affirmam os sertanejos que madeira extrahida durante a lua nova não se presta para construir. Dentro em pouco entra a carunchar. Tenham ou não tenham razão, o facto é que não constroem com a madeira cortada pela lua nova, e fui testemunha muitas vezes do encarunchamento dessas madeiras.

Acho bem pequena a importancia que você attribuiu á lua.

Porque esta coincidencia entre as mudanças da lua e as do tempo? Forçosamente deve haver uma ligação entre a terra e a lua.

— Quem sabe si muita cousa que se passa na terra não é consequencia da acção da lua sobre ella?

— Não me convenceu ainda, Pedro. Si quiser, fazemos uma aposta. Eu digo que a lua é imprestavel.

— E eu, que nada existe no universo sem ter algum valor: a lua tem, e muito.

— Eu aposto uma bola de couro n.º 5.

— E eu, o livro que você escolher.

— Então você trate de me provar quaes são estas relações que pensa existir entre a lua e a terra; do contrario, terá que me passar o mais bello de seus livros: Robinson Crusoé.

QUE IRA' FAZER PEDRO?

Voltando para casa, Pedro ia a pensar: eu sinto que é impossivel não haver alguma relação entre a lua e as cousas cá na terra.

Preciso provar a Paulo a importancia da lua.

No dia seguinte, Paulo perguntou-lhe:

— Então, já trouxe o Robinson Crusoé?

— Ainda não. E' muito cedo para desanimar. Eu ainda não comecei a trabalhar para conseguir a bola n.º 5.

— E' então preciso trabalhar para me convencer de que a lua não é um corpo frio, inutil? Trabalhar de que maneira?

— Vou á bibliotheca do Grupo. Passarei lá as horas que tiver livres, e tantas quantas forem necessarias.

— Irá lêr a descripção da agonia, extrema-uncção e morte da lua... Brevemente escreverei um livro sobre seu enterramento, que você poderá lêr tambem...

— Vou lêr a utilidade dos mortos... adeus...

QUE LEU PEDRO?

Pedro frequentou a bibliotheca durante quinze dias. Suas aulas terminavam ás 11 horas. A' 1 hora elle voltava ao Grupo, depois de haver almoçado, mettia-se na bibliotheca e lia. Lia, tomava notas do que não podia comprehender e levava suas duvidas para serem resolvidas em companhia de seu pae. No fim de 15 dias, procurou seu amigo. Este, diariamente o procurava para interrogá-lo:

— Foi muito demorada a agonia de D. Lua? Qual a enfermidade que a matou? O Sol assistiu a sua morte? E muitas outras brincadeiras iguaes a estas. Pedro respondia sempre:

— Depois eu lhe direi.

— Chegou, finalmente, o dia de Pedro dizer o que vinha promettendo ha tantos dias.

— Paulo, hoje poderei dizer-lhe o que li sobre a lua.

— E trouxe o Robinson Crusoé?

— Ainda não... depois de nossa conversa, veremos quem ganhará a aposta.

— Só lhe peço que não me venha contar os gemidos inuteis com que D. Lua encheu os ouvidos do Sol, durante sua agonia...

— Paulo, aprendi tanto durante esses 15 dias em que li muito, estudei muito, e pensei muito... tenho agora pena em ouvi-lo falar do mesmo modo que ha 14 dias atrás. Nós dois, então, ignoravamqs cousas extraordinarias. Hoje, graças a você, á aposta que fizemos, eu abri um pouquinho os olhos, e quanto desejaria que V. enxergasse o que eu começo a enxergar. Vou dar-lhe tudo o que os livros me deram; desejo que V. comece a vêr a terra, o mundo, as cousas todas que existem, como são na verdade. Que idéa nós faziamos da lua!... Não sonhavamos que houvesse uma lei para os astros, assim como ha uma lei para os homens, uma lei para os meninos, na escola, na rua, em casa e na igreja. Nunca haviamos pensado na maneira por que a lua, a terra, o sol, as estrellas, podem girar pelo espaço, soltas sem cahir, girando sem se esbarrarem ..

— Pedro, escute: esta sua historia está me pondo curioso; vamos para aquelle banco.

Eu nunca pensei mesmo nessa dança dos astros...

Mas o sino tocou, pondo fim ao recreio.

— Amanhã é domingo, Pedro. Amanhã, depois da missa das 6 horas, vamos conversar no parque?

Está combinado. Leve a bola, que eu levarei o livro.

QUE DISSE PEDRO A PAULO?

— Aqui está a bola, Pedro!... Onde está o livro?

— Trouxe-o aqui. Vamos conversar á vista dos dois, bola ao lado do livro.

— Minha tia disse que fui um tolo... Riu-se muito da nossa aposta e acabou dizendo: «Não ganhará o livro, mas terá que dar a bola... Não quis, porém, que ella me contasse nada a respeito da lua. Você leu tanto, que deve saber mais do que ella. Depois, fiz a aposta com você e não com minha tia.»

— Vou começar, então, pela morte da lua. Ella é morta, mas é util. Assim como animaes e plantas sem vida robustecem a terra, dando-lhe o alimento necessario a outras vidas, assim a lua, apesar de morta, continúa a ser uma força. Os astros, embora sem vida, continuam a mover-se. A lua move-se ao redor della mesma, faz o giro em torno da terra e acompanha o nosso mundo no giro que elle faz ao redor do sol.

— Que confusão! Espere... vamos ver si somos capazes de imitar a lua e a terra? Só assim comprehenderei!

— Pois vamos! Mas, como a terra tem que girar ao redor della mesma e em redor do sol, precisamos arranjar um sol... Aquella arvore... Vamos girar em redor de seu tronco... Você é a terra; eu, a lua...

— Viu bem? Em cada momento era uma parte da terra que estava mais perto da lua. Agora, que já sabemos como giram a terra e a lua, vamos saber como a lua influe sobre a terra.

Os astros todos que giram no espaço não são do mesmo tamanho, mas arrastam uns aos outros. Arrastará mais o que for maior. A lua emprega toda sua força para arrastar a terra; mas esta, sendo maior, vence a força da lua e a arrasta comsigo, levando-a pelo giro que faz em redor do sol. Quer fazer uma experieucia? Aqui está esta corda. Você é a terra; eu, a lua. Seguremos as pontas da corda e puxemo-n'os como fazem estes astros. Você é mais forte; eu não resistirei... Mas, agora, vamos modificar a experiencia.. Lá estão aquellas crianças brincando... Si uma quisesse ajudar-nos...

— Vou buscar, e trarei a mais bonita.

Paulo sahiu correndo e voltou, dentro em pouco, com um bonito menino de 5 annos.

— Você assente-se agora, e ponha nos joelhos este menino.

Como vê, a força deste menino é muito inferior á minha e á sua. Eu continúo a ser a lua; você e o menino, a terra...

mas, com uma differença: elle está no logar da parte liquida da terra, e você, no logar da solida. Elle é a agua; você, a terra.

Pedro, assim não fica bem. A parte liquida é muito maior que a solida...

— Você tem razão; mas tambem a parte liquida é muito menos resistente que a solida. Vamos representar a resistencia e não o tamanho, comprehende? Agora puxemos a corda... Que irá acontecer?

— Pf!... o garoto lá vae cahindo...

— Ahi está!... A lua não consegue arrastar a parte solida, mas arrasta a agua.

E eis o que acontece:

Sempre que a lua se acha diante de um ponto da terra, ella arrasta ou attrae a agua do mar neste ponto. E' tão visivel sua influencia sobre as aguas, que as pessôas podem vêr as aguas subir, subir, invadir grande extensão da praia que estava descoberta.

— E é a lua que faz isto? As aguas sobem puxadas por sua força, assim como V. acabou de puxar o garotinho ainda ha pouco?

Isto mesmo. Mas quero explicar ainda outras cousas.

As pessoas que moram á beira mar, vêem as aguas subir todos os dias, durante seis horas e alguns minutos.

Quando deixam de subir, ficam paradas durante alguns minutos e começam então a descer, a descer, até voltarem ao ponto donde começaram a subir. Este movimento do mar é constante.

Seis horas e 12 minutos para subir. seis horas e alguns minutos para descer; novamente, seis horas e 12 minutos para subir, seis horas e alguns minutos para descer...

— Quem marca esse tempo, assim tão direitinho?

— A lua...

— Ah! é mesmo. Você já mostrou como a lua attrae as aguas.

— Como podemos vêr, as aguas sobem duas vezes e descem duas vezes, gastando 24 horas e 50 minutos: pouco mais de um dia.

— Novamente, sem parar nunca, o mar sobe e desce, sobe e desce, naquelle mesmo intervallo.

— E como se poude descobrir que era a lua que puxava o mar?

— A principio os homens não podiam explicar esses movimentos. Um povo que habita uma região do norte da Europa, os Scandinavos, pensava que as enchentes e vasantes

do mar eram motivadas pelo seguinte: acreditavam em um deus a quem chamavam Thor. Esse Deus chupava a agua...

— E o mar abaixava-se...

— Justamente... depois, cansado, deixava cahir, pela bocca, toda a agua aspirada, bem vagarosamente.

— E o mar começava a subir...

— Isto mesmo Assim, elles explicavam a subida e a descida do mar, Os chinêses tambem tinham sua maneira de explicar esses movimentos. Diziam ser a respiração da terra...

Assim como quando nós inspiramos, enchemos de ar os pulmões, e, quando expiramos, nossos pulmões se esvaziam, assim a terra, inspirando, enchia-se de agua, e expirando, a agua era lançada fóra.

Depois, os arabes, conhecendo a influencia do calor sobre a agua, explicavam assim: Quando fazia calor, as aguas se tornavam mais leves pela dilatação e subiam; quando fazia frio, tornavam-se mais pesadas pela condensação, e então voltam a occupar o primitivo logar. Mas com certeza haviam de ver a agua subir em horas de bastante frio, pois esta explicação não é a verdadeira.

Afinal, começaram os astronomos a observar que as enchentes de um logar se davam na mesma occasião em que a lua se achava proxima a esse logar. Começaram então a estudar bem esta coincidencia, e hoje está tudo explicado.

Vou mostrar aqui, desenhando nesta terra, o que os astronomos explicaram:

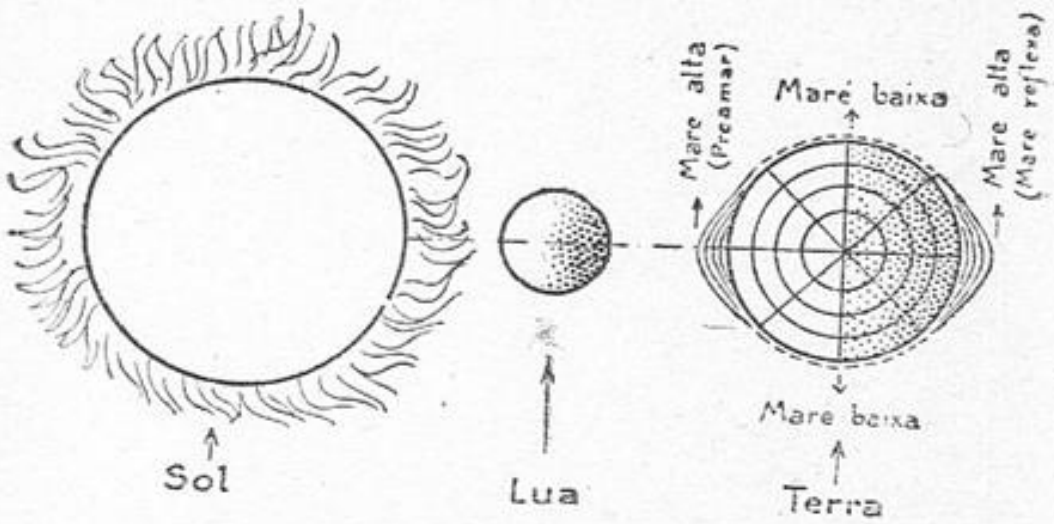
Aqui está o desenho. Como já conhecemos a causa do levantamento das agnas, vou dizer agora o nome que dão a esses movimentos: é este que acabo de escrever nos quatro lados da terra: Maré. Quando a agua sobe, a maré é alta; quando desce, temos a maré baixa. Quando a enchente ou maré alta chega ao ultimo ponto e pára, a gente diz: prea-

amar; quando chegou ao ponto em que não desce mais, dizemos: baixa mar.

— Porque desenhou tambem o sol?

— Porque agora mesmo vou falar-lhe sobre elle; porque tambem o sol faz o mesmo que a lua: puxa a terra e puxa as aguas.

— Então elle deve puxar mais... elle é tão grande, muito maior do que a lua...



— Sim, mas está tão longe, tão longe da terra, que, puxando muito mais do que a lua, sua força chega muito mais reduzida que a da lua. O que o sol ganha em tamanho, perde em distancia.

Quanto mais longe estiver um astro do outro, tanto menor será sua força para arrastar esse astro. Si você estiver a quatro metros de distancia de mim, sua força será 16 vezes menor do que si estivesse junto a mim.

Si estiver a 5, sua força será 25 vezes menor...

— Você está multiplicando o numero de metros por elle mesmo para saber quantas vezes a força diminue?

— E' isto mesmo. E si você estiver a 7 metros de distancia, quantas vezes sua força ficará menor?

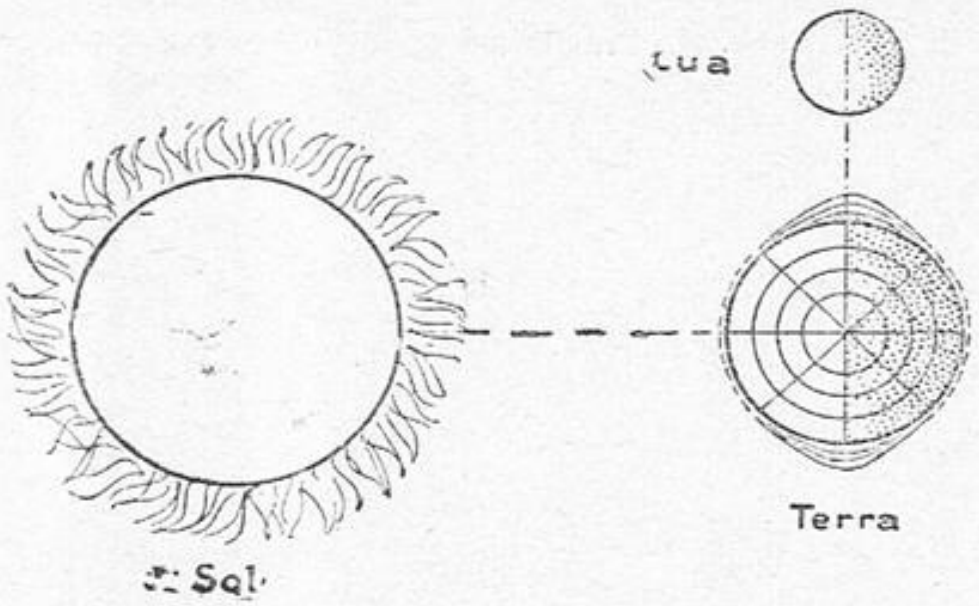
— 49 vezes!...

— Pois é: o sol está tão [distante que sua força quasi não produz maré, quando chega sózinha á terra.

— E ás vezes não chega sózinha?

— Não! No desenho que fiz, colloquei o sol justamente na posição em que se encontra quando reune sua força com a da lua, formando a maré mais alta que pode haver. Estas marés chamam-se maré viva ou agua viva. Sabe quando o

sol, a lua e a terra se encontram nesta posição, todos numa direcção só? E' por occasião da lua nova e da lua cheia. Durante a lua minguante e a crescente, não se acham naquella posição, porém nesta:



Vindo de direcções differentes, as forças não se ajuntam sobre um mesmo ponto, e as marés, durante este tempo, são menos fortes.

— Porque ha duas enchentes, ou maré alta, e duas vasantes, ou maré baixa, por dia?

— A lua gasta 6 horas e alguns minutos para atravessar um quarto da terra. Emquanto atravessa, vae puxando a agua e produzindo a maré alta. Do lado opposto ao ponto em frente ao qual se acha a lua, produz-se egualmente a maré alta, porque a terra deste lado é tambem attrahida, recua um pouco e as aguas então sobem.

No fim de 12 horas a lua terá chegado a esse lado opposto, onde se deu a maré reflexa. Novamente se repete ahi a maré, porque é elle o lado mais proximo da lua; a maré reflexa se fará agora do lado opposto, onde ha 12 horas e 25 a lua se achava, provocando uma alta maré. De modo, que, de 12 horas e 25' em 12 horas e 25', se dão duas marès altas em um mesmo logar.

— Mas...

— Já adivinhei a sua pergunta: "Para que saber estas cousas?" Você têm razão. De nada nos valeria conhecer a causa das marés, sem saber a sua utilidade.

— Você adivinhou o meu pensamento, mas eu mesmo ja descobri uma vantagom em a gente saber que durante a a lua nova e a lua cheia as aguas crescem mais e em saber que de 12 horas e 25' em 12 horas e 25' a preamar se repete. Vou dizer: Eu imagino que esta agua que sobe pode encontrar alguem na praia e matar essa pessoa, si ella, não sabendo que é hora da maré subir, ahi ficar. Eu, si morasse em uma praia, gostaria de vêr as marés, principalmente durante a nova e a cheia, para vêr as aguas vivas e ficar a imaginar a terra, a lua e o sol todos enfileirados... mas iria para bem longe, para mais longe, do que si fosse durante a minguante e a crescente.

— Sim, tem razão. E você sabe que muitos pescadores têm morrido, devorados pelas marés? Durante o mar baixo, encontram-se na praia mariscos trazidos pela maré...

— Que grande utilidade appareceu agora!

— Os pescadores se distraem... a maré começa subindo lentamente. De repente começa a correr; já é tarde... Outra utilidade tem a maré: quando ella sobe em um logar apertado, no estuario de um rio, por exemplo, formando uma corrente, e quando vem a hora da baixa mar, estas aguas voltam para o mar, formando novamente uma corrente...

— Onde a utilidade??

— Aqui: Os pescadores que não têm machinas em seus barcos aproveitam a sahida da corrente para se pôrem em alto mar, e a entrada, para voltarem á terra. A's vezes a maré, entrando pelas aguas de um rio, se encontra violentamente com ellas e produz um levantamento de aguas, com uma enorme rapidez. E' o que chamam: barra d'agua. Lembra-se da pororoca do Amazonas? E' uma barra d'agua, produzida pela maré.

— E em toda a praia existem marés?

— As marés do mar Mediterraneo são muito insignificantes. Nos mares pequenos não existem. A lua e o sol só attraem visivelmente as grandes porções d'agua. Quando uma praia é larga, a maré se espalha, e quasi não se vê a agua subir. Mas, quando a praia é rochosa, apertada, as ondas batem ahi violentamente e produzem grandes estragos.

— Com certeza furam as rochas, pois "agua molle em pedra dura, tanto bate que até fura".

— Isto nos faz vêr como a lua modifica e terra.

— E'... apesar de morta. Mas não vejo utilidade nesta modificação.

— Si não ha na modificação, ha, e muito grande, na força com que as marés se atiram.

— E' util ao pescador.

— Ha ainda uma utilidade maior: estas aguas se arrojam com uma força enorme: nas costas da Bretanha, sua violencia consegue produzir um rebaixamento de 10 metros. Os homens pensam em aproveitar esta força, fazendo barragens com grandes paredes, chamadas diques, e onde installarão turbinas que funccionarão á custa das marés montante e vasante Essa turbina poderá produzir mais energia que as aguas do Niagara!...

Oh! lua, e tudo isto por causa das marés que Você produz?

— Sim, toda essa força capaz de pôr em movimento fabricas e fabricas, toda uma cidade de industrias, vem de um astro morto, de um astro que julgamos inutil.

— Oh! Pedro, a bola n.º 5 é cousa sem importancia para pagar tanta cousa interessante que me ensinou... Aprendi a ler, de hoje em diante. . e foi você quem me ensinou...

— Quaes os livros que V. leu durante os dias que passou na Bibliotheca?

— Antes de lhe dar os nomes desses livros, devo dizer-lhe que nem tudo pude comprehender sózinho. Foi preciso que o Papae me ajudasse a comprehender alguma cousa.

Pela lista de livros que lhe darei, poderá conhecer ainda muita cousa interessante sobre a maré.

No emtanto, queria ainda, eu mesmo, contar-lhe alguma cousa sobre a utilidade da maré.

Quando a maré alta lança as aguas do mar nas aguas de um rio, leva para este rio peixes da agua salgada e plantas marinhas.

— E' a occasião dos pescadores aproveitarem.

— Outra consequencia das marés é a formação dos deltas á beira dos rios. Como sabe, as aguas têm muita força e carregam em seu cnrso muita areia, pedras, etc. Quando um rio, prestes a lançar-se ao mar, se encontra com as aguas impetuosas da maré que sobe, ao chocar-se com ellas, perde grande parte de sua força. Assim, não é mais capaz de arrastar tanto material, que vae deixando ficar pela embocadura, a formar os deltas.

Poderá consultar o "Thesouro da Juventude" e ficar sabendo como as marés irão tornar mais lento o movimento da terra, e, por conseguinte, augmentar os dias...

— Pois agora estou considerando a lua muito buliçosa... Não faltava mais nada... fazer a terra andar mais devagar, e modificar a duração dos dias... Agora dê-me a lista prometida.

— Ahi a tem.

"Thesouro da Juventude" — volumes: I — VIII—X e XV.

Elementos de Cosmographia — F. I. C.

AMELIA C. M. MACHADO

A FUNCÇÃO DO ESTUDO DAS SCIENCIAS NATURAES NA ESCOLA PRIMARIA

O estudo das Sciencias Naturaes na escola primaria não constitue um meio e um fim em si mesmo—vae mais longe: desperta o interesse da criança, desafia-lhe a curiosidade, pela investigação, estudo e analyse da natureza e dos objectos que a cercam. Dessa investigação e estudo, nasce a comprehensão da creança pelo meio em que vive, procurando adaptar-se a elle ou torná-lo adaptavel. E' nesta adaptação que reside toda a importancia deste estudo, porquanto elle satisfaz plenamente um dos objectivos da educação moderna:—"tornar o individuo adaptavel no meio em que vive".

Ellas offerecem á creança um exemplo de energia fecundante, revelando o esforço dos seres na sua adaptação ao meio, a lucta do homem para dominar e utilizar a natureza, ao mesmo tempo que a observação dos phenomenos naturaes educa a attenção, precisão e exactidão, tão necessarias á vida.

Além disso, o ensino das Sciencias Naturaes na escola faz que a criança não se apegue ao empirismo, levando-a ao conhecimento das forças naturaes, explicando os phenomenos consequentes dessas forças harmoniosas que regem o universo, estimulando-lhe o pensamento scientifico.

Até ha pouco tempo, o ensino das Sciencias Naturaes vinha sendo feito na escola primaria, incidentalmente. As idéas ficavam esparsas, tendo a criança a noção de um mundo desconnexo, fragmentado, não se desenvolvendo bem o pensamento e o julgamento.

Para sanar esses males, estabeleceu-se que as Sciencias Naturaes tivessem o seu logar entre as demais materias; que ellas, juntamente com as outras actividades escolares, formassem o conjuncto de concepções, idéas e conhecimento que promovem o desenvolvimento harmonico da criança.

São numerosas as vantagens que offerece o estudo das Sciencias Naturaes. Ellas despertam todas as actividades da criança, quer sejam estas de ordem physica, intellectual, moral ou social.

A criança não é capaz de grandes generalizações, não comprehende os principios scientificos, dados scientificamente. E' ne-

cessario que se comece do proximo para o remoto, do conhecido para o desconhecido, até que ella chegue á abstracção e possa fazer transferencia dos conhecimentos adquiridos através desse longo trabalho inicial, generalizando-os, isto é, applicando-os nas circumstancias em que apparecem.

Em conclusão: o estudo das sciencias Naturaes não tem sómente um valor instructivo, o de transmittir conhecimentos, mas tambem o valor educativo, tanto sob o aspecto da formação do espirito, como sob o da formação do caracter.

M. D'ASSUMPÇÃO NEVES

METHODOLOGIA DAS SCIENCIAS NATURAES

O methodo ideal no ensino das sciencias naturaes na escola primaria

(Justificar a opinião)

Analysando-se comparativamente os diversos methodos conhecidos e usados nas nossas escolas de antigamente e de hoje, chega-se á conclusão de que, para o ensino das Sciencias Naturaes, se destaca, pelas vantagens e melhores resultados que poderá trazer a esse ensino, o *methodo desenvolvimento*.

Este methodo, envolvendo todos os outros usados para o ensino de Sciencias Naturaes, é tambem o methodo da inducção e da deducção.

A creança, em constante contacto com a natureza, que offerece um continuo problema á intelligencia, trabalha por si mesma para chegar á resolução desse problema. A professora se limita apenas a servir-lhe de guia, de auxiliar, collaboradora intelligente. A creança, então, partindo daquillo que a cerca, do seu meio, terá que observar os phenomenos que se passam na natureza. Terá que investigar as causas desses phenomenos, fazer comparações, experiencias, buscar nos livros informações que lhe possam ser uteis na conquista da verdade que procura. O seu pensamento está em constante actividade, procurando vencer as duvidas e difficuldades surgidas a cada passo no estudo dessa natureza que a cerca, analyzá-las para que possa concluir pelos principios nos quaes se baseia essa verdade. Não poderá assim prender-se exclusivamente ás idéas já formuladas e muitas vezes superiores á sua comprehensão e capacidade, provocando-lhe, quasi na totalidade dos casos, concepções erroneas sobre os phenomenos naturaes.

O methodo de desenvolvimento torna as lições mais praticas, mais reaes, satisfazendo melhor á curiosidade, ao interesse, á capacidade e ás experiencias da creança, quando bem organizado e dirigido por uma professora habil e conhecedora da ma-

teria. Mas, sobretudo, este methodo desenvolve o pensamento scientifico.

As Sciencias Naturaes, representando hoje papel integrante no ensino primario, ministradas pelo methodo desenvolvimento, concorrerão, então, com mais efficiencia, para o fim primordial da Escola Moderna: desenvolver o individuo sob todos os aspectos para que melhor se adapte ao meio em que vive e para melhor adaptá-lo a suas condições.

EDNAH SANTA ROSA

TRABALHO SOBRE FUNCÇÕES DAS SCIENCIAS NATURAES NAS ESCOLAS PRIMARIAS

Trago ainda a impressão da sciencia natural ensinada como uma disciplina isolada, *desnecessaria* e muitas vezes impingida aos alumnos nos ultimos mêses de aula, por mera formalidade de esgotar o programma, pois que outras disciplinas pareciam merecer todo o cuidado, todo o carinho, todo o tempo das professoras, assim recommendadas mesmo pelas collegas mais experimentadas e ás vezes pelos paes dos alumnos quando matriculavam seus filhos.

Tal procedimento é, sem duvida, consequencia da completa ignorancia do grande valor instructivo e educativo da sciencia natural.

Estudando-a, analysando-a, no entanto, depressa nos convencemos de que esta disciplina constitue uma fonte riquissima de ensinamentos, um elemento dynamico que envolve todas as actividade infantis: physicas, manuaes, intellectuaes e moraes.

Não obstante a aridez com que a temos ensinado em nossas escolas, si quisermos investigar, será facil verificar que esta sciencia tem entre os alumnos uma acceitação enorme. E' porque a criança, como diz Spencer, é instinctivamente uma naturalista. E não só a criança. Já o homem primitivo, deante dos phenomenos da natureza, sentiu aguçar-se-lhe a curiosidade para observá-los, compará-los, associá-los, classificá-los e generalizá-los.

O contacto directo da natureza, que essa sciencia naturalmente occasiona, no decorrer de estudo tão attrahente, levará a criança á intuição immediata, á experimentação, ás comparações e generalizações.

Nesse contacto com a realidade, então, não haverá elementos artificiaes que possam separar a criança do trabalho pessoal, do emprego do methodo realmente activo. E assim a iniciativa, o espirito de investigação, o raciocinio, aos poucos vão tomando vulto e naturalmente solicitando a intervenção de outros multiplos trabalhos para attenderem ás necessidades e interesses

da criança, que instinctivamente quer manipular, agir, construir descobrir.

No campo vasto de observação que a sciencia offerece para o seu desenvolvimento, os sabios puderam dizer com certeza a posição periodica dos planetas, do sol, da lua; annunciar o movimento das eclipses. E assim, através da sciencia natural, que traz uma fonte inesgotavel de conhecimentos sempre novos, podemos, nos varios campos do esforço humano, produzir em larga escala, concorrendo ainda para o desenvolvimento de uma outra funcção dessa disciplina a pratica do pensamento scientifico.

Funcção esta importantissima, porque todos os problemas da vida precisamos resolvê-los com o raciocinio, além de banir as supertições, as idéas arraigadas sem nenhuma razão de ser e que constituem, ás vezes, barreiras intransponiveis para o progresso. Nas escolas, este estudo aguça e educa os sentidos.

Desperta grande amor e respeito pela vida desde que ensinemos a contemplar a força, a harmonia que rege e domina o universo, abrindo novos horizontes, ensinando a vêr a vida sob os seus diversos aspectos. E, ainda mais, por meio das sciencias naturaes conseguiremos modificar o meio, adaptar-nos a elle, e assim viver felizes, ou, pelo menos, predispostos para levar a vida do melhor modo possivel. Pois em todos os tempos é conhecendo os phenomenos naturaes que a humanidade melhor pode adaptar-se ao meio dominando os elementos e delles se servindo para a consecução dos seus fins. Mesmo nas maiores invenções, a victoria dos homens se tem feito imitando a natureza: o aeroplano, modelado tendo-se em vista os passaros; o submarino, tendo-se em vista os peixes. E' o estudo da natureza proporcionando infinitas actividades praticas, além do trabalho manual que na escola tanto auxilia a criança a exercitar as capacidades sensoriaes.

Eis como, encarando-se a sciencia natural, deve ella fazer parte integrante do ensino primario, preenchendo fins de grande alcance educativo e instructivo.

BENEDICTA MELLO

MODIFICAÇÕES A SEREM FEITAS NO ENSINO DE SCIENCIAS NATURAES E DE GEOGRAPHIA DE MODO A TORNÁ-LO EFFICIENTE

«Menina e moça, me levaram de casa de meu pae para longas terras. Qual fosse então a causa disso—era eu pequena—não a soube. Agora não lhe ponho outra senão que havia de ser o que depois foi.

Vivi alli tanto tempo quanto foi necessario para não poder viver em outra parte.

Muito contente me fui eu áquella terra; mas, coitada de mim, em breve se mudou tudo aquillo que em longo tempo se buscou e para longo tempo se buscava!

Grande desventura foi a que me fez triste etc. etc.»

Eis aqui um trecho do «Livro das saudades», de Bernardim Ribeiro, que me faz lembrar a vida da criança antes e depois de entrar para a escola.

Antes, vive no pequeno mundo, que a cérca, de suas phantasias, de sua imaginação.

Brincando, só, entrega-se inteira ao que imagina. O menor objecto a interessa: um páu é um cavallo, uma caixa é uma carruagem, um navio...; umas cadeiras são um trem de ferro, um automovel onde viaja; um travesseiro é uma boneca a quem veste e põe de castigo etc.

Assim, satisfeita, sua imaginação se vae desenvolvendo, alimentada pelo sonho.

Cheia de vida, a criança é levada para a escola!

Alli deve encontrar a continuação de seu lar para não soffrer o choque de desadaptação.

Portanto, a pedagogia não se deve desinteressar de suas phantasias. A criança, vivendo naquelle mundo restricto, é capaz de pensar scientificamente, mas pensa muito menos que o adulto, porque não tem bastante desenvolvimento; falta-lhe julgamento; as suas experiencias são muito limitadas. Ella não pode elevar-se ao abstracto rapidamente. Então deve vir a professora como guia, dando opportunidades para experiencias concretas, aproveitando o que ella possue, o que a cérca e interessa, para ir enriquecendo as suas experiencias, favorecendo-lhe a percepção e a

formação de concepções exactas, acompanhando o seu desenvolvimento, promovendo o seu julgamento, para não dar um grande pulo «com asas de taquara», porque a queda será fatal. Pois tudo no mundo deve seguir a lei natural de seu desenvolvimento.

O que é preciso é muita actividade para não perder a opportunidade de aprendizagem, procurando estabelecer relações entre as cousas, naturalmente, para que, por meio das associações, faça a criança a transferencia de uma cousa concreta muito sua conhecida para o abstracto e distante.

*
* *

Mas tal não tem sido a escola; não tem procurado o desenvolvimento natural da criança:—visa mais o programma.

Faz a creança trabalhar, sem despertar nella, previamente, o desejo do trabalho, que ella realiza, sem tocar a grande mola da aprendizagem—o *interesse*.

Dewey nota o que de degradante ha num trabulho assim concebido—quando diz—no livro «L'école et l'enfant»: «Desde que se separa a actividade do interesse—crêa-se uma lucta entre os dois polos da actividade. Formam-se habitos mechanicos, visiveis pela actividade externa, mas de onde se acha ausente a actividade psychica creadora.

Nada valem, portanto, do ponto de vista educativo. Interiormente crêam-se a vagabundagem mental, uma successão de idéas sem objectivo, porque não convergem para uma actividade definida».

A criança entra para a escola, vinda de seu mundo de phantasias.

Pressurosa, prazenteira, imagina uma escola ideal!

Mas, qual! Encontra o trabalho arido, abstracto, desinteressante, muitas vezes fóra de suas experiencias, soffrer verdadeira desadaptação ao meio; vae trabalhar para a escola e não para si.

Aborrece-se do trabalho, que não ama e que não é dictado pelo seu interesse.

Alli vive quatro annos—tempo necessario para não querer mais estudar ou entrar para outros collegios. Só o faz para satisfazer aos paes; salvo raras excepções, seu estudo é feito com negligencia, distracção, falsa preguiça ou com grande dispendio de energia e pouco proveito.

*
* *

Tratando-se particularmente das sciencias naturaes e da geographia, materias tão interessantes, tão vivas, vemos como têm sido ministradas inefficientemente entre nós.

Comparando com o ensino antigo, já se nota algo de progresso, mas longe ainda está de ser eifficiente.

As sciencias não tinham o seu logar definido na escola: eram ensinadas incidentalmente; as crianças não tinham bem clara a idéa de correlação entre as causas e as forças da natureza.

Assim ensinada, não desenvolvia o pensamento da criança, pensamento scientifico, que é a base de todo o estudo.

Depois, liimtava-se aos criterios utilitarios e morphologicos isoladamente. Ainda não era efficiente.

Hoje concluimos que as sciencias naturaes devem ter seu legitimo logar na escola.

O criterio adoptado para o seu ensino deve ser o dynamico, que subordinará a si os criterios utilitarios e morphologicos, pois o que queremos é tornar esse ensino integral na escola.

—Quando vamos introduzir o ensino de uma sciencia, a primeira cousa a considerar é o objectivo da educação em geral. Em segundo logar, devemos considerar os objectivos da materia ensinada. Em terceiro logar, si o material satisfaz aos objectivos desejados.

Esses grandes principios comportam pequenos objectivos—desejados, digo, os *especificos*.

Em uma *enquête* feita nos Estados Unidos para se saber quaes os principaes objectivos das *sciencias naturaes*, os que appareceram com maior frequencia foram: observação, exactidão, pensamento. Podiamos accrescentar mais alguns: iniciativa, formação de caracter, principios de educação moral.

Si no ensino das sciencias naturaes considerarmos os objectivos—exercitar as faculdades sensoriaes, satisfazer aos interesses psychicos e ás tendencias instructivas, a actividade mental e manual, affectividade, posse, curiosidade etc., *conduzindo* para o *pensamento scientifico*, — teremos resolvido o problema do ensino.

***

Para que o ensino das sciencias naturaes seja efficiente, devemos considerar:

1.°) Fazer que a criança observe, analyse, descrimine e conclua.

2.°) Dar os factos, com sua relação de sequencia e formular leis ou principios que façam a criança comprehender a theoria que explica os phenomenos. Exemplo:—Ensinar o vapor não é defini-lo e, sim, fazê-lo ou mandar que a criança o faça e o observe de todos os modos: um lenço enxugando ao sol, uma chaleira a ferver, etc.

Assim a criança, de experiencia em experiencia concreta, ganhará massa de percepção e induzirá os principios. Baseando-se nelles, ella generalizará, explicando os phenomenos que encontrar.

—Para verificação, a professora dará uma situação problematica afim de ver si a criança é capaz de generalizar os principios e resolver as situações.

*
* *

Um dos valores da sciencia é conhecer a harmonia e a força que prevalesce na natureza,—a interdependencia dos seres.

Ha tambem valores ethicos: amor á verdade, aos animaes e ás plantas; a generosidade, complacencia, coragem e tenacidade; precisão, exactidão, rapidez, etc., que produzem a honestidade intellectual. Valores estheticos: gosto esthetico e apreciação do bello.

Esses valores serão facilmente induzidos pelas crianças em differentes experiencias.

Ainda para cultivar o pensamento scientifico as sciencias servem para firmar conceitos, como : a vastidão do espaço...

O mundo é muito velho... etc.

METHODOS A SEGUIR

A principio, a criança sente a curiosidade; dahi passa á indagação : *Que é isto? Como? Porque acontece assim?*

O methodo a seguir é aproveitar os instinctos da criança assim manifestados, canalizando as boas tendencias.

A aula deve ser curta, forte, viva e raramente repetida.

A professora deve evitar as explicações animistas dos phenomenos.

As sciencias naturaes não precisam enfeites, nem mythos; ella é bastante attrahente para prender o interesse e a attenção, que são as molas da aprendizagem.

—Quando a criança não se interessar, a professora deverá procurar a causa no seu methodo; geralmente, é porque não está sendo gradativo ou pelos termos technicos não explicados, ou pela abstracção ainda não desejada, etc.

A aula poderá ser dada na propria sala, ou fóra della, conforme o assumpto, aproveitando o museu, o aquario e outras fontes riquissimas de que a natureza dispõe.

E' dever da professora enriquecer systematicamente as experiencias das crianças para desenvolver nellas o julgamento, evitando, entretanto, com cuidado as concepções erroneas e o

habito de acceitar idéas empiricas, saltando da primeira suggestão á conclusão.

As sciencias naturaes têm muita correlação com as outras materias do programma. Por ex: a Lingua Patria: contos sobre animaes plantas etc., como motivo para literatura (sem deixar a criança perceber que está estudando esta ou aquella materia). Poesias, descripções etc.

O estudo das sciencias naturaes como *fim* poderá ter como objectivo o estudo das sciencias naturaes em si. Não é com o intuito de formar scientistas, mas *habituar* a *criança* a *conhecer* o *meio* em que *vive*, para formar leigos educados, é que ensinamos as sciencias naturaes.

O estudo das sciencias naturaes na escola primaria deve ser feito como meio e como fim.

A correlação das sciencias naturaes (na escola primaria) com a geographia, desenho, historia, musica, etc., deverá ser feito para melhor comprehensão e como garantia para melhor conservação.

O bom methodo consiste em dar factos que expliquem outros factos.

Por ex., o estudo das pedras preciosas deve ser correlacionado com o da historia: «Bandeirantes», «primeiros terrenos povoados em Minas», etc.

GEOGRAPHIA

A geographia tem sido apresentada ás crianças de um modo desastroso; dahi a sua falta de attracção.

Entra em seu ensino, como elemento principal, a memorização. Nomenclatura apenas, verdadeiro exercicio de memoria.

A criança ou o adolescente memorizam mecanicamente os accidentes geographicos, sem interesse para ella, sem influencia sobre sua vida: o numero de kilometros e de habitantes, listas de raças, religião etc., assim apparecem, não para completar uma noção quando o espirito está preparado para recebê-la, mas nem tudo de uma vez, como noção preliminar para o estudo vindouro (tal se observa em nossos compendios).

O ensino da Geographia, como tem sido feito, rotineiro—é inutil e embrutecedor.

O ensino da Geographia não pode deixar de obedecer ás diversas leis que regem toda cultura scientifica. Onde, portanto, não fôr absolutamente possivel o processo da observação directa dos phenomenos estudados, é essencial, ao menos, que a lição parta do conhecido para o desconhecido e se apoie em objectos tão familiares ao alumno quanto á professora, partindo, já não digo tão sómente da localidade, mas da sala de aula,

pondo em evidencia todas as opportunidades que surgirem quando se estiver explicando um phenomeno. Não esperar pelos grandes acontecimentos para explicar cousas essenciaes.

A geographia, que descreve, localiza, explica os phenomenos que se passam na superficie da terra e *tenham relação com a vida*, é a que se deve conhecer.

O estudo da geographia está intimamente ligado ao das sciencias naturaes, muitas vezes não sabemos distinguir, por exemplo: o carvão de pedra, sua composição, origem, etc.; si so bos elementos componentes, é o estudo das sciencias, correlacionado. Estudado sob o ponto de vista de exportação, producção, consumo etc., é do campo da geographia.

As condições geographicas influem muito na vida do homem e do animal.

Exemplo: O camello vive no deserto, portanto é sobrio; tem muita resistencia; seus pés são apropriados para supportar o calor da areia, bem como seus olhos o são para supportar os raios solares.

O conhecimento das sciencias nos fornece o conhecimento da adaptação ao meio.

A professora para ensinar essas duas materias (que se completam) não precisa ir muito longe das experiencias das crianças.

A escola poderá servir de laboratorio; um corrego que passa na localidade, um pequeno monte, tudo explicado, pela observação directa, como miniatura dos grandes rios e montanhas... Guiará a professora os seus alumnos de modo tão efficiente que, mais tarde, applicarão ou generalizarão o que induziram com facilidade.

Si todas as professoras pusessem em pratica esse methodo, estaria garantida a efficiencia do ensino das sciencias e da geographia.

E. Aperfeiçoamento, B. Horizonte, 28—11—930.

ESTHER ALVES

METHODOLOGIA DAS SCIENCIAS NATURAES

A funcção do estudo das sciencias naturaes na Escola Primaria

"Dos meios de cultura accommodaveis á infancia nenhum apresenta caracteres de adaptabilidade superiores aos das sciencias naturaes Em importancia só se lhe avantajam a leitura, a escripta e a arithmetica rudimentar": é conceito unanime dos pedagogistas. Cabe-lhe, por isso, no programma primario, um largo espaço; ahi sua funcção primordial é preparar o educando para se adaptar melhor ao meio em que vive; mas, como a historia e a geographia exercem funcções semelhantes, a sciencia natural completa os claros deixados por essas disciplinas, e todas juntas constituem a urdidura da trama de que a lingua materna e a arithmetica são a espinha dorsal.

De incidental, que era, o seu ensino, depois relacionado com outras materias, ella occupa hoje um logar legitimo no programma.

Dentre as funcções do estudo da sciencia natural na escola primaria, aquella que se prende mais directamente ao fim dominante desse estudo — é o conhecimento e *adaptação da criança ao seu meio* e ao dominio. Nenhuma outra disciplina tem maior influencia.

Quer partamos da vida da criança e do seu abrigo, quer consideremos as cousas usuaes, os animaes e as plantas que lhe são familiares, os phenomenos atmosphericos — as lições quotidianas põem as crianças em contacto directo com a natureza, tornando-lhe mais ou menos conhecido tudo quanto em torno della existe ou se passa, constituindo para ella um grande estimulante intellectual.

Aos poucos a criança se vae identificando com o seu meio até que a terra e o céo, o que em baixo e em cima se vê, a sociedade e sua organização, a actividade humana, tudo que mais positivamente affecta os seus sentidos vae aos poucos sahindo da penumbra e entrando no ról das familiarida-

des, o que constitue para o educando uma excellente preparação para a vida.

Não importa, a principio, o descosido das idéas sob o ponto de vista de systematização scientifica; o que nos importa é o conhecimento concreto das cousas e factos. As noções communs e substanciaes recolhemo-las no primeiro periodo da vida — epocha plastica.

Nessa epocha é que a criança colhe os elementos formadores do espirito. Assim, a criança deve observar a natureza em todos os seus aspectos e as relações entre as cousas e os factos.

O estudo do seu meio tem grande influencia e é de absoluta necessidade para a formação do espirito da criança — constituindo para ella a pedra fundamental das grandes generalizações, pois, forçada a agir pela presença dos objectos ou ante a propria natureza, as crianças olham, apalpam, pensam, fazem-se activas e desenvolvem quasi sózinhas o rico patrimonio que trazem do lar; em vez de passivas, moldando-se á feição do mestre, criam a sua individualidade propria e a coragem precisa para viver por si, sem o constante arrimo alheio.

E' principio importante que o aprendizado vá do conhecido para o desconhecido, do proximo para o remoto, etc. Nos primeiros annos de aprendizado escolar a criança, guiada pela professora, induzirá os principios ou leis que formam a armação, estructura ou materia prima da sciencia natural, e é com essa que ella irá alcançar os seus ideaes e as grandes generalizações. A creança aprenderá a explicar as cousas que a cercam, e são essas que lhe vão dando a razão de causa e effeito, *desenvolvendo-lhe então o espirito scientifico*. Assim, Montesquieu, Voltaire e outros que se tornaram grandes philosophos moralistas - pelas observações do logar em que nasceram. Fabre, dentro do seu quintal, viu o mundo muito mais vasto do que muitos turistas que correram o mundo.

Com isso não quero dizer que a escola pretenda fazer do educando um scientista, mas cabe-lhe a missão, através da sciencia natural, de ensinar a creança a observar, analysar, investigar e concluir, no sentido de lhe *dar uma base de conhecimentos* que lhe possa ser util na vida. Assim sendo, poderá o educando, depois entregue a si mesmo, fóra do circulo escolar, ampliar os seus conhecimentos á vista das cousas de seu meio, comprehender o encadeamento dos factos - unidos por laços de interdependencia - e estar apto para explicá-los e generalizá-los

Finalmente, importante é a funcção das Sciencias Naturaes na escola primaria, pois da propria natureza a criança poderá tirar a philosophia da vida. Em contacto com ella, a professora formará o caracter da criança, que, em opposição á passividade, adquirirá o habito de agir por si - o que constitue um dos grandes factores da personalidade.

DIVA DE CARVALHO FARIA

PLANO PARA UMA AULA PRATICA A SER DADA NO 3.° ANNO DAS CLASSES ANNEXAS

(*Do programma de ensino: Aguas mineraes. Varias estancias que existem em Minas*)

Materia — Sciencias naturaes.

Objectivo — Idéa do valor das aguas mineraes. Conhecimento de sua origem.

Introducção — Apresentação de vistas e photographia da estancia balnearia de Poços de Caldas.

Conversa com as crianças sobre as proximas ferias; empenho em conhecerem a cidade de Poços, através de informações e da apresentação das vistas.

Desenvolvimento — Influencia da natureza sobre o meio social e economico da cidade.

Porque a cidade tem costumes e vida differentes?

Porque não ha fontes de aguas mineraes em Bello Horizonte e em outras cidades conhecidas?

Origem das aguas mineraes. Composição. Valor therapeutico (beneficio e utilidade das aguas para a saúde. Molestias em que é aconselhavel o tratamento pelas aguas sulfurosas)

Riqueza para a cidade e o Estado (renda dos banhos, quantidade de litros d'agua por hora, numero de banhos diarios).

Problema para aulas vindouras. Conhecimento de outras estancias hydro-mineraes: Araxá, Aguas Virtuosas, Caxambu', Combuquira, S. Lourenço.

Finalizar, convidando os meninos para um passeio a Caldas.

Havendo impossibilidade, promptificar-se a receber cartas e ministrar informações aos alumnos sobre as curas ou o que mais lhes interessar.

Procurar informações no Club de Sciencia, em trabalhos apresentados pelas professoras — alumnas — Leticia Chaves (Araxá) Maria José de Mello Paiva (Aguas Virtuosas).

THEREZA SANTOS
ODETTE C. PINHEIRO
AULISIA MAFRA
CARMEN TOLLENDAL PACHECO
MARIA DIVA MOURÃO DE PAIVA

PLANO DE AULA

Objectivo: — Conhecimento das aves em geral.

Plano: — Motivação do estudo das aves por meio de *conversa* com os alumnos sobre a andorinha, referindo-se á passagem da vida de S. Francisco, em que este, dirigindo-se ás andorinhas, as chamou irmãs. Conduzir a classe na descoberta da intelligencia dos animaes, por intermedio de observação que irão fazer dos passaros que alegram a escola com seus cantos.

(Quando dissemos os animaes, referimo-nos ás aves). Finalmente, tentar interessar a classe no estudo, para a realização do objectivo.

E. A. 26, 9, 30

BEATRIZ ALBERGARIA
DEBORAH HORTA RODRIGUES
M. DA GLORIA LOMONACO
M. AUXILIADORA CORRÊA DE PAULA
PHILOCELINA C. M. ALMEIDA
MARIA SUZEL DE PADUA
MARIA JOSÉ DE ANDRADE
CORYNTHA ROCHA
M. JOSÉ MELLO PAULA
MARIA DO CÉO CORRÊA
ANNITA FONSECA

METHODOLOGIA DAS SCIENCIAS NATURAES

O methodo ideal no ensino das Sciencias Naturaes na escola primaria

JUSTIFICAR A OPINIÃO

Analysando-se comparativamente os diversos methodos conhecidos e usados nas nossas escolas de antigamente e de hoje, chega-se á conclusão de que, para o ensino das Sciencias Naturaes, se destaca, pelas vantagens e melhores resultados que poderá trazer a esse ensino, o *methodo do desenvolvimento*.

Este methodo, envolvendo todos os outros usados para o ensino de Sciencias naturaes, é tambem o methodo da inducção e da deducção.

A creança, em constante contacto com a natureza, que offerece um continuo problema á intelligencia, trabalha por si mesma para chegar á resolução desse problema.

A professora se limita apenas a servir-lhe de guia, de auxiliar, de collaboradora intelligente. A creança então, partindo daquillo que a cérca, do seu meio, terá que observar os phenomenos que se passam na natureza. Terá que investigar as causas desses phenomenos, fazer comparações, experiencias, buscar nos livros informações que lhe possam ser uteis na conquista da verdade que procura. O seu pensamento está em constante actividade, procurando vencer as duvidas e difficuldades surgidas a cada passo no estudo dessa natureza que a cérca; analysá-las, para que possa concluir pelos principios nos quaes se baseia essa verdade. Não poderá assim prender-se exclusivamente ás idéas já formuladas e muitas vezes superiores á sua comprehensão e capacidade, provocando-lhe, quasi na totalidade dos casos, concepções erroneas sobre os phenomenos naturaes.

O methodo de desenvolvimento torna as lições mais praticas, mais reaes, satisfazendo melhor á curiosidade, ao interesse, á capacidade e ás experiencias da creança, quando bem organizado e dirigido por uma professora habil e conhecedora da materia. Mas, sobretudo, este methodo desenvolve o pensamento scientifico.

As Sciencias Naturaes, representando hoje o papel integrante no ensino primario, ministradas pelo methodo de desenvolvimento, concorrerão, então, com mais efficiencia, para o fim primordial da Escola Moderna: desenvolver o individuo sob todos os aspectos para que melhor se adapte ao meio em que vive e para melhor adaptá-lo ás suas condições.

Bello-Horizonte, 17 de Novembro de 1930

EDNAH SANTA ROSA

RELATORIO DA SEGUNDA AULA DADA PELO GRUPO ENCARREGADO DO ESTUDO DOS PASSAROS

Objectivo — Despertar interesse pelo estudo das andorinhas.

Encaminhar as creanças á organização de livros de informações e casas de passarinhos.

Desenvolvimento — A praticante encontrou as creanças em aula de escripta. Esperou.

Com grande habilidade ligou a sua introducção ao assumpto da aula precedente.

Convidou as crianças para se sentarem em circulo, recommendando-lhes que não fizessem barulho em arrastar as cadeiras, no que foi attendida.

As creanças acolheram, pressurosas, o convite, com excepção de José Lopes e de José Noronha.

A praticante chamou-os, então, com delicadeza e naturalidade, sabendo conduzi-los até ao local onde se achava em companhia das outras creanças.

Começou, então, a conversar com os alumnos, encaminhando sua palestra para o resultado das observações feitas na aula da ultima praticante.

Introduziu depois o estudo sobre as andorinhas, falando sobre seus habitos, modo de vida, indicando fontes de informações e suggerindo a construcção de uma casa para passarinhos, assim como a organização de um caderno de notas e informações sobre as aves em geral e a andorinha em particular.

Estabeleceu differença entre o gato e a andorinha, passando ligeiramente sobre os caracteristicos principaes de cada um.

PONTOS FRACOS

A praticante deveria ter iniciado a organização do material acima referido, afim de promover maior actividade entre os alumnos.

Introduziu em sua linguagem um ou dois termos, como "informações" e "adaptação", os quaes estão acima das experi-

encias daquellas crianças, tendo, comtudo, explicado depois a significação dos mesmos.

Involuntariamente, deixou de attender a uma criança.

Não firmou algumas noções dadas. Justificando depois este ponto, declarou-nos que, assim procedendo, o fez voluntariamente, tendo sido seu objectivo despertar apenas o interesse pelo estudo da materia, deixando á criança campo vasto para o trabalho proprio.

Suggerindo a formação do caderno de notas, não deixou muita iniciativa ás crianças, tendo, pelo contrario, imposto, de maneira um pouco formal, o que, aliás, se justifica, visto tratar-se de uma classe de reacção muito lenta e difficil.

PONTOS FORTES

Promoveu optimas situações para o desenvolvimento da linguagem.

Despertou gosto pela leitura, levando as crianças a procurarem nos livros informações sobre as andorinhas.

Levou-as á computação de dados para o conhecimento do assumpto.

A attitude natural e a voz agradavel da Professora foram um optimo elemento para irradiar na sala uma atmosphera de tranquillidade e confiança.

Teve um modo feliz de attrahir os mais recalcitrantes.

Interessou a collectividade, visando o individuo, porquanto conseguiu trazer ao gremio da discussão e fazer que se adaptasse ao assumpto o alumno J. Lopes, que se mantinha indifferente.

Não só despertou o interesse, mas conseguiu mantê-lo durante toda a aula, o que levou uma criança a fazer questão de ir com a professora á bibliotheca procurar um livro indicado por ella.

Promoveu o desenvolvimento social e a pratica da delicadeza mutua, conseguindo que cada um fallasse por sua vez e que todos o escutassem.

Os pontos de seu objectivo tambem foram alcançados, e, comquanto não entrasse no dominio da pratica, encaminhou-os, comtudo, para a realização da mesma.

MARIA DO CÉO CORRÊA
MARIA JOSÉ MELLO PAIVA
BEATRIZ ALBERGARIA
MARIA DA GLORIA LOMONACO
MARIA SUZEL DE PADUA
MARIA AUXILIADORA CORRÊA DE PAULA
ANNITA FONSECA
DEBORAH HORTA RODRIGUES
CORYNTHA ROCHA
MARIANA MACHADO
PHILOCELINA M. ALMEIDA

RELATORIO DA AULA PRATICA DA 2ª TURMA 2º GRUPO — PELA PRATICANTE N. 62

Plano objectivo — Motivar o estudo dos passaros e das aves em geral.

Preparação — Conversa com os alumnos sobre passaros e aves, aproveitando as experiencias das crianças e valendo-se de historias referentes a passarinhos.

Situação da classe — Ao entrar na sala, a praticante encontrou a classe em aula de leitura. Valeu-se desta situação para introduzir o assumpto. Perguntou ás crianças o que liam e si havia no livro alguma historia de passarinhos.

Houve prompta reacção da classe. Alguns alumnos dirigiram-se á praticante, mostrando-lhe a pagina do livro onde havia uma historia.

O interesse surgiu logo. Organizou-se, então, situação mais favoravel, isto é, os alumnos formaram um circulo para melhor se entenderem.

Em palestra com as crianças a praticante procurou conhecer suas experiencias e interessá-las pelo assumpto. Conseguiu plenamente, a ponto de se tornar difficil alcançar o seu objectivo, visto como todas as crianças queriam falar. Uma dellas contou uma historia sobre S. Francisco de Sales, que nenhuma relação tinha com o assumpto.

A praticante, valendo-se da situação, contou a sua historia, pedindo que as crianças a comparassem com a de seus collegas.

As creanças ouviram-na com attenção e prazer, fazendo no final o commentario do que ouviram. A praticante terminou a aula concitando as crianças a observarem os passaros que fazem seus ninhos á beira do telhado e nas cercanias da Escola.

PONTOS FRACOS

A praticante mostrava-se um tanto emocionada apenas no inicio, recuperando em seguida todo seu «contrôle» emocional e pedagogico. Não houve orientação bem definida para a observação dos passaros.

Foram usados termos não ao alcance das experiencias da classe.

PONTOS FORTES

A praticante afastou o estimulo presente, que era a leitura, apresentando o actual, isto é, a motivação do estudo dos passaros, predispondo a classe para recebê-lo.

O interesse foi tão vital que, ao terminar a aula, as creanças solicitaram que se iniciasse immediatamente a observação. A praticante disse-lhes que combinassem com a professora da classe, o que fizeram no momento, sahindo logo para o pateo da escola.

A praticante deu attenção a todas as crianças, visando o grupo.

Soube, com grande habilidade, conseguir que 2 crianças que se achavam afastadas se aproximassem do grupo e se interessassem pela aula.

Sem tolher a espontaneidade de uma criança, considerada typo absorvente, deu opportunidade a outras para relatarem suas experiencias.

Escola de Aperfeiçoamento, 18-X-930

ANNITA FONSECA
PHILOCELINA C. M. ALMEIDA
DEBORAH HORTA RODRIGUES
N. JOSÉ MELLO PAIVA
MARIA DA GLORIA LOMONACO
MARIANA M. MACHADO
MARIA JOSÉ DE ANDRADE,
CORYNTHA ROCHA
MARIA DO CÉO CORREA
MARIA SUZEL DE PADUA
MARIA AUXILIADORA CORRÊA DE PAULA
BEATRIZ ALBERGARIA

A ABELHINHA

Zum!... zum!... zum!...

E' uma abelhinha dourada que passa e torna a passar zumbindo em frente á janella de Joãozinho.

— Bom dia, abelhinha! diz elle. O que é que você vem fazer aqui todos os dias?

Joãozinho já havia notado que todos os dias ella passava por alli. Já estava tão acostumado á sua visita e tanto a apreciava que todas as manhãs a esperava pacientemente, sentado junto á janella.

A's vezes o insectozinho chegava a pousar na parede deixando-se examinar pelos olhinhos curiosos do menino.

Elle já o conhecia bem!

Era pequeno, dourado e irrequieto, bem differente dos outros insectos seus conhecidos. Não se parecia, por exemplo, com a borboleta: tinha as asas menores, muito mais finas e leves!

— E Joãozinho ficava intrigado!

— Que viria fazer a abelhinha no seu jardim?

Por que pousava sobre uma e outra flor, sumindo-se depois, sem que elle pudesse ver para onde? Onde moraria ella?

— Ah! si ella pudesse falar!... pensava o menino. Havia de contar-me tudo!

Uma bella manhã Joãozinho dirigiu-se, muito cedo, para o jardim e ficou á espera. De repente... zum!... zum!... zum!... lá veiu chegando a abelhinha!

Joãozinho esperou... Prompto! Pousou sobre uma rosa! Joãozinho correu e olhou.

A abelhinha, lá dentro, continuava a zumbir; remexia, com as patinhas e com as antennas, o pózinho amarello do centro da flor.

No fim de algum tempo levantou o vôo, dirigindo-se rapidamente para o pomar. Joãozinho, que a observava ainda, correu loucamente atrás della, gritando:

— Vou ver onde ella mora!

Mas a abelhinha era muito esperta! Por mais que o menino corresse, não conseguiu alcançá-la! Apesar disto, Joãozi-

nho não desanimou; remexeu nas pedras, olhou os buracos, procurou no chão, por todos os lados, o ninho da abelha.

Quando, afinal, voltou para casa, disse á mamãe: — Ora mamãe! Procurei no chão em todos os buracos e não a encontrei!

— Mas, meu filho, nem todas as abelhas moram no chão! Algumas têm realmente seus ninhos em buracos nas velhas paredes; outras em troncos de arvores ou no chão. Mas esta que viste faz, ella mesma, a sua casa.

— As abelhas têm casa, mamãe?

— Sim! E muito bem construida! Não imaginas como é interessante a vida das abelhas! Parece uma historia de fadas!

— Conta-me. então, mamãe! Conta-me, sim?

— Pois não, meu filho. Logo á noite, quando estiver desoccupada, eu te contarei toda essa historia.

HISTORIA DAS ABELHAS

Logo após o jantar, Joãozinho correu á procura da mamãe.

— Conta-me agora, sim?

— Sim, meu filho. Mas, antes de começar a historia, precisamos saber si a abelhinha que viste é realmente da especie das abelhas domesticas, isto é, dessas que constroem a propria casa. Reparaste bem como é ella?

— Sim, mamãe! Ella é pequena e gordinha. Tem o corpo dividido em tres partes.

— E' isto mesmo. A primeira parte é a cabeça; a segunda, o thorax, e a terceira, o abdomen.

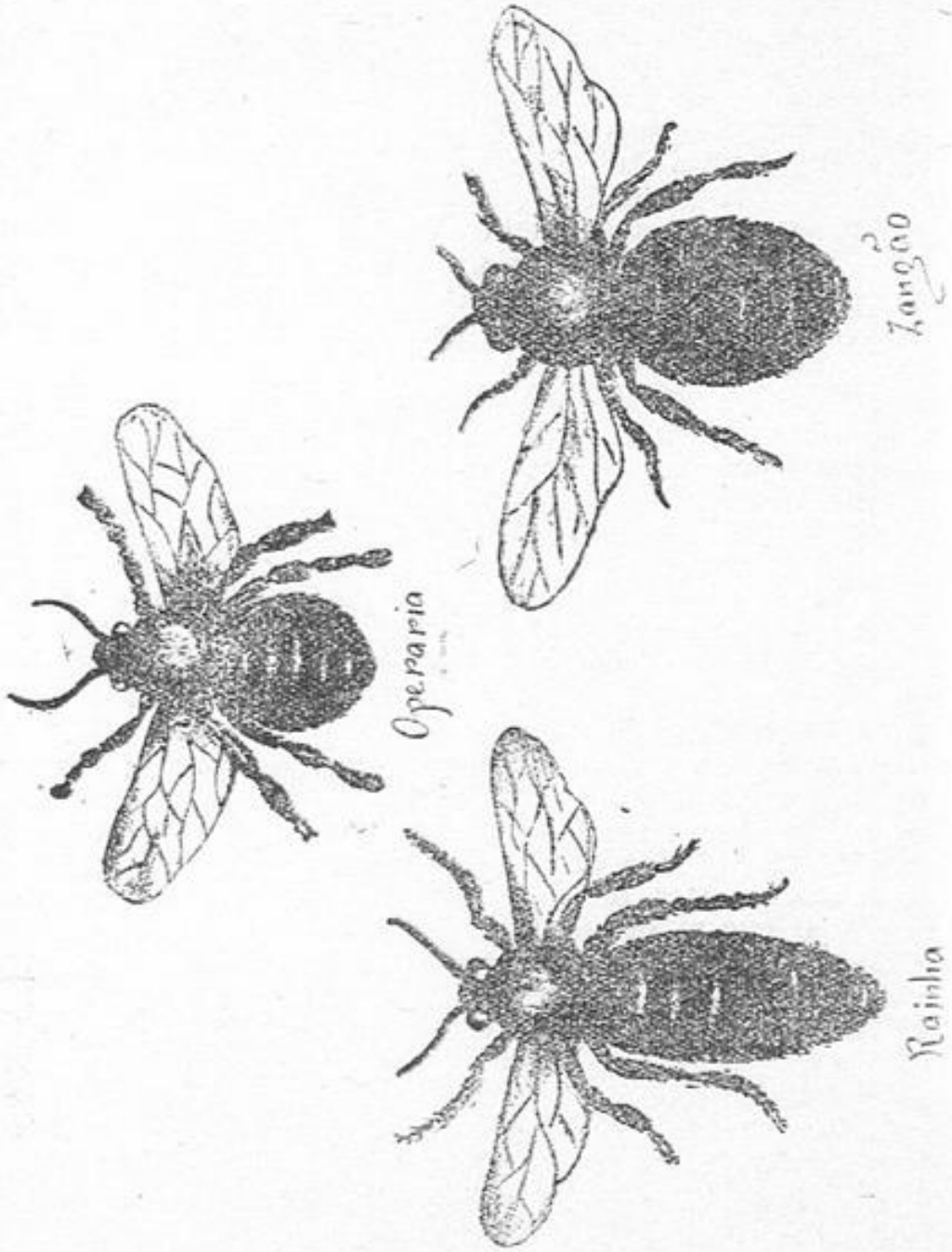
— A cabeça é quasi triangular, mamãe; tem os olhinhos, uma especie de bico pequeno e as antennas. Do thorax saem seis patas e as asas, duas de cada lado; as duas da frente são maiores do que as outras.

— Observaste bem, Joãozinho. Aquella especie de bico que viste na cabeça da abelha chama-se tromba. E' com essa tromba que ella chupa o mel das flores. Vi, pela descripção que fizeste, que essa abelhinha é uma operaria da familia das abelhas domesticas.

— Operaria?

— Sim. Cada colmeia tem uma rainha ou abelha mestra, mais ou menos 600 zangams e 3.000 operarias. A abelha mestre é mais delgada e comprida que as outras; os zangams são mais corpulentos e não têm tromba. As operarias é que são pequenas, como disseste, e têm as antennas mais desenvolvidas; são ellas que cuidam de todo o trabalho da casa. Mas... verás isto daqui a pouco na historia que te vou contar. E' a his-

toria de uma colmeia; mas é tambem a historia de todas as colmeias do mundo, porque em todas ellas as abelhinhas vivem do mesmo modo. Escuta:



Era uma vez um enxame de abelhas, que vinha de longe, muito longe, á procura de um logar onde pudesse construir sua casa.

A velha colmeia que ellas acabavam de deixar estava tão cheia, tão cheia de abelhinhas, que ellas se viram obrigadas a abandoná-la para formar nova colmeia. Mandaram á frente algumas batedoras que deviam escolher um sitio bem illuminado pelo sol e onde houvesse muitas flores.

O logar escolhido foi o tronco de uma grande arvore; havia entre os galhos uma fenda, que parecia feita a proposito. Para economizar tempo e o trabalho de fazer uma nova casa, as abelhinhas resolveram adoptá-la; começaram logo a encher de cera as pequenas gretas que haviam nella.

— Onde é que ellas arranjaram cera, mamãe?

— Tiraram-na do seu proprio corpo. As abelhas operarias têm, na parte central, pequenos anéis por onde sae a cera; esta é segregada em forma de laminas muito finas e transparentes. Para produzir a cera é necessario que as abelhinhas estejam em repouso, muito quietas e descançadas. Suspendem-se do tecto pelas patinhas anteriores e prendem-se umas ás outras formando um cordão, que desce ao longo da parede. Assim ficam completamente immoveis até apparecerem as laminazinhas de cera. Tomam esta cera com as patinhas, levam-n'a á bocca e trabalham-n'a com os maxillares até que ella fique prompta para ser utilizada.

Assim fizeram as abelhinhas do nosso enxame. Quando ficaram promptas as paredes — bem lisas, sem nenhuma greta — cobriram uma parte da abertura da fenda, deixando apenas um espaço muito pequeno por onde pudessem passar. Fizeram isto para se defender da claridade e dos inimigos que muitas vezes as atacam. Emquanto isto, a rainha andava alli por perto olhando o trabalho; e os zangams, grandes preguiçosos, voavam zumbindo de um para outro lado.

A casa já estava prompta, e podiam todos entrar; mas havia ainda muita cousa a fazer! As operariazinhas não podiam descançar um momento!

Para organizar o trabalho, dividiram-se em duas turmas: uma, que se encarregaria dos trabalhos de casa, e a outra, dos trabalhos fóra de casa. Algumas da primeira turma continuaram a fabricar a cera, emquanto as outras começavam já a fazer as cellulas.

Era preciso andar depressa! Dahi a pouco voltariam as outras trazendo mel para encher os favos. Depois, era preciso fazer tambem as cellulas onde a abelha mestra ia pôr os ovos!...

E as abelhinhas trabalhavam sem parar! Com as patinhas e a tromba amassavam a cera e iam levantando as pequenas paredes. Eram tantas a trabalhar que em pouco tempo haviam feito muito.

Outro grupo de abelhas se encarregava de ventilar a casa: fizeram um cordão desde o fundo da colmeia até a porta e sacudiam as asas de modo a movimentar o ar e refrescar o interior. Não fosse isto, a temperatura subiria tanto que a cera se derreteria.

Emquanto dentro do cortiço as abelhinhas trabalhavam...

— Que é cortiço, mamãe?

— E' outro nome que se dá ás casas das abelhas: principalmente a essas casas rusticas que se encontram nas arvores, no matto.

Mas, como eu dizia, emquanto as abelhinhas da primeira turma trabalhavam activamente, as da segunda turma voavam procurando flores. Algumas viram logo as lindas flores amarellas de uma paineira e precipitaram-se para ella. E todas as abelhinhas, numa alegria louca, faziam ao mesmo tempo: zum!... zum!... zum!...

E não era para menos! Havia tantas flores lindas!

Cada operariazinha, pousada sobre uma flor, chupava com a tromba o nectar, emquanto com as patas e com as antennas recolhia o pollen dos estames.

— Como é que ellas podiam segurá-lo, mamãe?

— As patinhas das abelhas têm pêlos muito finos onde o pollen se agarra. E cada uma das patinhas anteriores tem uma especie de escovinha dura e curta que serve para limpar as antennas e recolher o pollen a duas pequenas cavidades nas patas posteriores. Essas escovinhas servem tambem para limpar os olhos quando cae sobre elles algum pollen. Quanto ao nectar, que as abelhas chupam com a tromba, vae para o estomago, onde se transforma em mel.

Quando as operariazinhas da nossa historia chegaram á colmeia, já o nectar se tinha transformado em mel no seu estomago.

Outras abelhinhas vieram receber á porta o pollen que traziam, emquanto ellas entravam e vomitavam o mel nas cellulas já preparadas; o pollen era amassado pelas pequenas obreiras do interior da colmeia e guardado para servir de alimento á rainha e aos zangams.

— Então são as operarias que dão alimento aos zangams? Que desaforo! Por que é que elles não trabalham?

— Elles não têm tromba para chupar o mel e vivem á custa das abelhinhas. O zangam, apesar de ser o esposo da rainha, não é rei na colmeia. Elle é pesado e preguiçoso. Mas... verás daqui a pouco o castigo que elles recebem pela sua preguiça.

A segunda turma de operarias, depois de guardar o mel, voltara immediatamente para fazer nova provisão. Tambem estas não podiam descançar; cada abelhinha precisava fazer 30.000 vôos para encher uma cellula!

Assim continuou, por 3 dias, o trabalho das abelhinhas; muitas cellulas estavam promptas e cheias. As operarias fecharam-nas com cera para que o mel não se estragasse e pudesse conservar-se assim até ao inverno.

Nessa occasião não haveria flores, e ellas não poderiam sahir de casa por causa do frio. Si não fosse essa reserva de alimentação, morreriam todas de fome.

As cellulas destinadas aos ovos da rainha já estavam tambem promptas.

— E os ovos das operarias, mamãe?

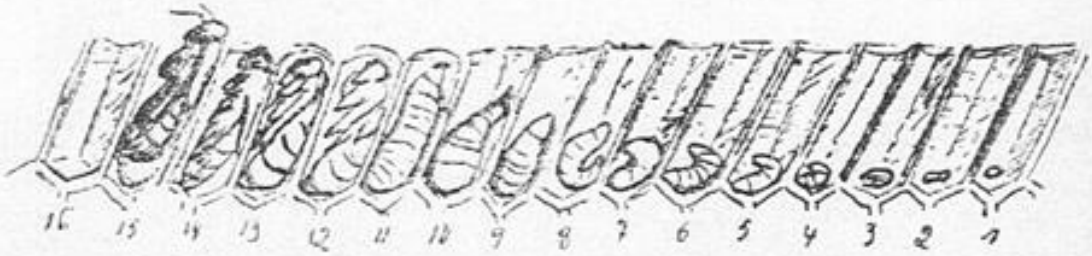
— As operarias não põem ovos, meu filho; mas só a rainha põe 3.000 ovos por dia. Si ella morre ou si desapparece, não nascem mais abelhas, e a colmeia acaba em pouco tempo. Por isto, desde que a abelha mestra começa a pôr ovos, as operarias têm com ella todo cuidado. Dão-lhe alimento, rodeiam-na, afagam-na, não a deixam sahir sózinha.

Tambem na nossa colmeia a rainha tinha uma pequena côrte que a acompanhava e lhe dava alimento.

No momento de pôr os ovos ella se dirigia para as cellulas destinadas á ninhada, (estas cellulas ficam no centro da colmeia) enfiava a cabeça na primeira para ver si estava tudo em ordem e deixava ahi um ovozinho.

Passava em seguida á segunda e á terceira, fazendo a mesma cousa em todas ellas.

Tres dias depois da postura já se podiam vêr pequenas larvas em logar dos ovosinhos. Estas desenvolviam-se depressa porque as abelhinhas tinham o cuidado de alimentá-las todos os dias.



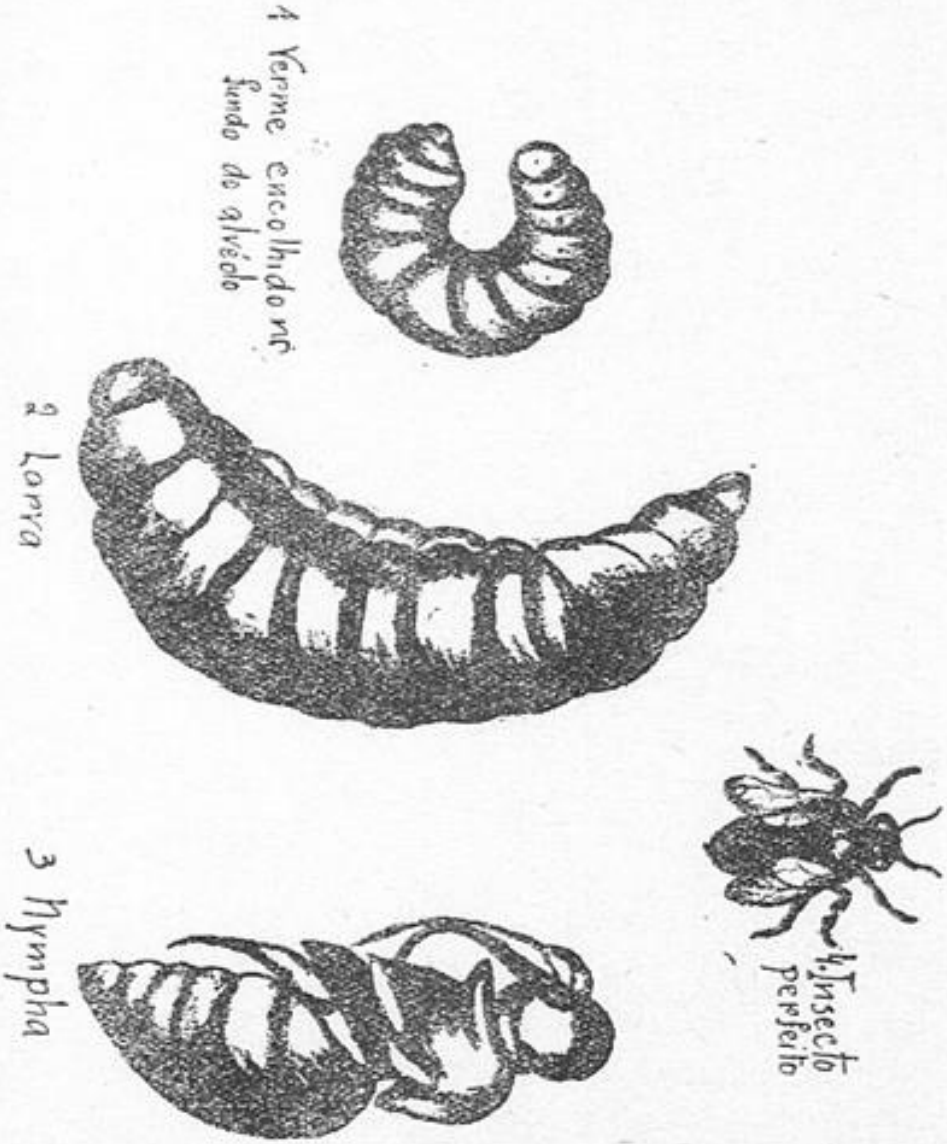
D'ahi a 21 dias já as abelhinhas estavam desenvolvidas e promptas para trabalhar com as outras.

Por essa occasião estava a colmeia muito cheia, e os zangams, sempre grandes e gulosos, atrapalhavam as abelhinhas, occupavam muito logar e estavam cada vez mais exigen-

tes quanto á alimentação. As operarias resolveram acabar com tantos vadios: um bello dia cercaram-nos em um canto da colmeia, mataram quasi todos com seu aguilhão envenenado e expulsaram os outros do cortiço.

Os expulsos, não tendo quem lhes desse alimento e sendo muito preguiçosos, morreram tambem em pouco tempo.

METAMORPHOSES DA ABELHA



A abelha mestra continuava a pôr muitos ovos por dia. Já haviam nascido centenas de operarias e muitos zangams. (Estes desenvolviam-se mais lentamente, mas com a alimentação dada pelas operarias cresciam muito. No fim de 24 dias podiam sahir das cellulas.)

Agora, os ultimos ovos eram postos nas celiulas destinadas ás novas rainhas. Cuidadas com o mais especial carinho pelas operarias, alimentadas com a «geléa real», as larvazinhas desenvolviam-se rapidamente e no fim de 15 dias já podiam sahir da cellula.

Nesta occasião á colmeia já estava transbordante. Eram tantas as abelhas que algumas voejavam constantemente em frente á porta, por não haver espaço para todas.

A nova rainha, dentro da sua cellula, fazia ouvir um zumbido muito forte, que era um grito de guerra, uma provocação á velha abelha mestra. Esta já o ouvira e estava prompta para ir ao encontro da rival. As abelhinhas, em grande reboliço, deixaram o trabalho e dividiram-se em 2 partidos: um rodeava a velha rainha, emquanto o outro se agrupava em torno da cellula da nova.

Si as duas rainhas se encontrassem, atacar-se-iam furiosamente, e uma dellas morreria certamente.

— Como é que ellas luctam, mamãe?

— As operarias e a rainha têm no abdomen um ferrão ou aguilhão com o qual picam e lançam na incisão um veneno produzido por ellas mesmas.

As rainhas só utilizam seu aguilhão para luctar com outra rainha. Luctam então até que uma dellas atravesse a outro com o aguilhão. As operarias, redor das duas, observam a lucta, mas não intervêm.

As nossas abelhinhas continuavam a rodear as duas rivaes, não permittindo que ellas se encontrassem. Afinal, a velha rainha, vendo que não conseguia aproximar-se da nova, resolveu abandonar a colmeia. As abelhinhas do seu partido, aquellas que haviam ficado fiéis, levantaram o vôo com grande alvoroço, levando com ellas a velha abelha mestra. Voaram desordenadamente até á ponta de um ramo proximo e ahi se amontoaram esperando as outras, que tinham ido á frente escolher logar para a nova casa. Descançavam tambem preparando-se para a longa viagem. Quantos perigos teriam de vencer! Quantas vezes um grande enxame perde na viagem a sua rainha e se dispersa, não conseguindo chegar ao fim!

Mas não aconteceria isto ás nossas abelhinhas! O tempo estava tão bom! Ellas iriam recomeçar muito, muito, muito longe, em uma nova casa, a mesma velha historia das abelhas...

— E as que ficaram, mamãe?

— Essas deixaram sahir da cellula a nova rainha e recomeçaram o trabalho interrompido.

— Mas não iam nascer muitas rainhas, mamãe?

— Sim. Quando ha ainda muitas abelhas na colmeia, as abelhinhas fazem outro enxame com a primeira abelha mestra que sáe do ovo. E a segunda fica sendo a rainha da colmeia. Mas, si não ha bastante abelhinhas para fazer outro enxame, ellas fecham bem a entrada das cellulas reaes e deixam morrer todas as rainhas para evitar luctas entre ellas. Vês como são previdentes as abelhinhas?

Ha ainda outra cousa interessante. Si acontece em um cortiço ficar a rainha muito velha e pondo poucos ovos, as operarias matam-na e criam uma nova rainha. Para isto basta que encham a cellula de uma larvazinha qualquer de «geléa real». Este alimento, dado á larva que acaba de sahir do ovo, faz com que ella se transforme em rainha.

— Que engraçado! Mas tudo isto é verdade, mamãe? As abelhinhas fazem mesmo assim?

— Sim, meu filho. Tudo isto é verdade. Ellas trabalham com tanta ordem, e sua organização é tão perfeita que parecem ter intelligencia como os homens.

— E a gente pode vêr o seu trabalho?

— Sim. Si quiseres, poderás tu mesmo arranjar uma colmeia aqui em casa.

— Devéras, mamãe?

— Sim! Compraremos um enxame, e tú cuidarás delle. Queres?

Oh! de certo! E amanhã mesmo poderá vir?

— Não sei. Talvez seja preciso esperar ainda alguns dias ou mês. Porque o criador de abelhas, isto é, o *apicultor*, prefere apanhá-las na occasião de sahir o enxame. Quando ellas saem da colmeia e pousam em um ramo para descançar, ficam todas muito juntas, formando uma bola. O apicultor vem então, sacode com cuidado o galho, e ellas caem dentro do caixote destinado a recebê-las; ahi ficam, considerando-o logo como sua casa. Nesta occasião as abelhas não picam; são completamente inoffensivas. Mas si o apicultor quer tirá-las em outra occasião, precisa ter muito cuidado.

Ha mesmo luvas e mascaras, proprias para evitar a picadura das abelhinhas, que é muito perigosa.

— Então amanhã cedo vamos á casa do apicultor, não é, mamãe? Que bom! Elle ha de me explicar tudo que é preciso para criar as abelhas!

— Sim! Elle te explicará tudo. Mas vae agora para a cama; são horas de dormir.

— A senhora me acordará amanhã bem cedinho, quando estiver ainda escuro! Sim?

E o Joãozinho beijou a mamãe e sahiu cantarolando:

Abelhinha vôa, vôa
Zum! zum! zum! de flor em flor...
Que vida! que vida boa
Que levas, vida de amor!

A COLMEIA

Joãozinho estava radiante. Foi á casa do apicultor, viu as abelhinhas e está á espera do enxame que deve vir hoje.

Já está tudo preparado para recebê-lo!

Joãozinho sabe que a colmeia deve ficar sobre estacas, bem ao sol, e que estas estacas precisam estar sobre agua corrente. As abelhinhas têm tantos inimigos!

A formiga, que é o peor de todos, arranja sempre meios de entrar na colmeia; pica as abelhas, come o mel, e destroe completamente todas as cellulas. E as pobres operariazinhas nem sabem como defender-se!

— A! mas Joãozinho saberá defendê-las! Elle ha de manter a agua sempre corrente e muito limpa para que nenhuma folhazinha parada sobre ella dê passagem ás formigas.

Seu jardim é grande, tem muitas flores! As abelhinhas hão de gostar, com certeza...

Em logar de um caixote qualquer, as abelhinhas terão uma colmeia moderna que Joãozinho comprou do apicultor. Nesta, as cellulas de mel ficam separadas das cellulas destinadas á ninhada; ha no meio, dividindo a colmeia em duas, uma tela muito fina que só as operarias podem atravessar. A abelha mestra e os zangams, que são maiores, só podem ficar na parte de baixo.

As cellulas construidas deste lado são destinadas aos ovos da rainha. E na parte superior, onde só entram as operarias, ficam os favos de mel, limpinhos e lindos. Só ha uma pequena fresta para entrada e sahida das abelhinhas.

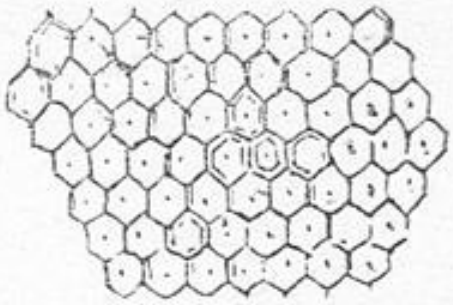
Para que se possa observar o trabalho das operarias e a ninhada, a colmeia tem duas janellinhas de vidro. Mas tambem estas janellinhas têm um tampo de madeira.

As abelhinhas não gostam da claridade; e, deixando-se só o vidro transparente, ellas o cobrem completamente de cera por dentro.

A parte destinada ao mel é uma especie de gaveta, que se pode retirar quando as cellulas já estão cheias.

Tiram-se então os favos e colloca-se no logar a gavetinha vazia. E as abelhinhas, incançaveis, recomeçam o trabalho...

As cellulas têm a forma hexagonal, isto é, cada uma tem seis paredes; ficam encostados uma ás outras, cada parede servindo para duas cellulas.



Assim a construcção fica mais solida e é muito mais rapida.

Joãozinho já sabe tambem que a abelha mestra vive muito mais que as outras: quasi sempre 4 ou cinco annos, chegando ás vezes a viver 7 e 8.

As operariazinhas vivem apenas 45 dias; e os zangams, os grandes e preguiçosos zangans, vivem 3 a 4 mezes.

...E Joãozinho está muito, muito contente, esperando a sua colmeia!

— Mas... já é quasi meio dia! diz elle. E o apicultor prometteu mandá-la a esta hora! O menino corre á porta; mas, antes de abri-la, ouve a campainha que sôa.

— Mamãe! mamãe! as abelhinhas estão chegando!

E Joãozinho não cabe em si de contente quando vê o homem entrar carregando a caixa, levá-la até ao jardim e collocá-la sobre as estacas.

Joãozinho olha pelas janellinhas de vidro e vê as pequenas operarias ao trabalho.

— Como é interessante! diz ella.

Naquelle dia o menino nada mais faz que olhar as abelhinhas e experimentar as luvas e a mascara que deverá usar para retirar o mel.

— Quando as abelhinhas picam, dóe muito, mamãe?

— Muito! Não queiras experimentar, meu filho. Quando cravam o aguilhão em uma pessôa não podem mais retirá-lo, por ser a pelle muito dura. De modo que o aguilhão fica na ferida, e a abelhinha morre.

— Então ellas tambem quando matam os zangans?

— Não. Os zangans não têm o corpo consistente como o dos animaes. Depois que elles morrem, ellas podem facilmente retirar o aguilhão.

...No dia seguinte, antes de ir para a escola, Joãozinho fez mil recommendações á mamãe.

— Mamãe, não deixe cahir folhas na agua, sim? E não deixe apanhar as flores todas do jardim! E não vire a colmeia para outro lado! O apicultor disse que, quando se vira para outro lado a entrada da colmeia, as abelhinhas muitas vezes não sabem mais encontrar a porta e morrem. Coitadinhas! São tão pequenas!

Chegando á Escola, Joãozinho foi logo contando a todos os collegas: — «Olhem! minhas abelhinhas já foram para casa! Vocês não imaginam como são lindas!

Naquelle dia toda a palestra versou sobre as abelhinhas. A professora explicou-lhes que o mel, além de ser um optimo alimento, substitue com vantagem o açucar e é tambem muito utilizado como medicamento.

Joãozinho contou aos collegas toda a historia das abelhinhas e prometteu-lhes que, quando honvesse mel em sua colmeia, traria para todos. Prometteu tambem que o primeiro enxame que sahisse seria para a escola.

— Muito bem! disse a professora. As abelhinhas serão o nosso exemplo de trabalho!

Mas, não haverá zangams aqui na classe!

Não! Não, só abelhinhas! só abelhinhas! gritaram os meninos, enthusiasmados.

E voltaram todos, contentes, ao trabalho, resolvidos a imitar as ageis operariazinhas.

Escola de Aperfeiçoamento, 31 de Outubro de 1930.

ZILDA ASSUMPÇÃO

OS DOIS PINHEIROS

Em uma floresta do Paraná dois pinheiros conversavam.

O mais velho delles era muito alto e esguio. Elevava a sua fronde de um verde escuro a muitos metros acima do solo, e olhava ao longe a densa floresta formada pelos seus companheiros, uns maiores, outros menores, todos impertigados e solennes como sentinellas avançadas.

O outro pinheiro era pequenino ainda. Seus ramos abriam-se muito tesos, a pequena distancia do chão.

Agitando a fronde verde, elle dizia ao pinheiro grande, invejoso da elegancia do seu porte:

— O' pinheiro grande! Como és bello! Quem me dera crescer para igualar-te! Que vês dahi dessa altura? Pobre de mim! Eu só vejo os tico-ticos, que saltitam na grama, catando bichinhos, e as lebres que fogem, ariscas, dos caçadores.

O pinheiro grande responde-lhe:

— Vejo muitas cousas bellas! Vejo as montanhas que se recortam ao longe, envoltas na gaze da neblina; vejo o céo tingir-se de côr de rosa todas as manhãs, e depois o sol apparecer muito redondo e brilhante, tão brilhante, que a gente não póde fitá-lo; vejo o mar atirar, raivoso, sobre os rochedos, ondas que se desfazem em espumas; vejo as embarcações partirem ligeiras, com as suas velas brancas agitadas pelo vento, como lenços em despedida...

—Ah! Eu quero crescer, crescer! Quero ser maior que o cedro e que a palmeira! Quero vêr as montanhas ao longe, envoltas na gaze da neblina, e o mar atirar suas ondas sobre os rochedos.

—Não tenhas pressa, tolinho, não tenhas pressa. Depois que crescemos, vêm os homens com os seus machados e nos derrubam. O anno passado elles vieram e cortaram diversos companheiros meus e os levaram embora em grandes carros.

— E para onde os levaram? Que fizeram delles?

—Durante muito tempo ignorei. Perguntei ao sabiá, e elle não soube dizer-me. Perguntei aos outros passaros, e elles tambem nada sabiam. Mas, na primavera, a andorinha voltou de

uma longa viagem e me disse que os tinha visto. Contou-me que um pinheiro estava em uma sala muito grande, todo illuminado de velas multicôres. Quasi não o reconheceu, porque elle estava muito menor e muito transformado. De sua fronde pendiam bonecas, bon-bons e uma infinidade de outros brinquedos.

Era vespera de Natal. Em volta delle muitas crianças dansavam, cantavam e riam.

—Eu quero ser arvore de Natal! Eu quero ser arvore de Natal!

—Bem se vê que não tens experiencia da vida. Passado o Natal, os homens te jogariam ao terreiro, te picariam em achas e te queimariam ao fogo.

—Não importa. Iria aquecer os velhinhos e as crianças nas longas noites de inverno.

—Pois sim. E dahi a pouco sómente restaria de ti um punhado de cinza.

—E os outros pinheiros? Que foi feito delles?

—Os homens os levaram para as marcenarias, para as fabricas e fizeram moveis diversos.

Da resina, que é nosso sangue, fizeram productos chimicos como o breu, o alcatrão, o pixe, o acido phenico, que elles usam na medicina, nas suas industrias. Até a cinza elles aproveitaram para o fabrico do sabão.

—E os pinhões? Que fizeram elles dos nossos fructos?

—Os pinhões são um bom alimento, e os homens os comeram, cozidos ou assados. Tambem os empregam na alimentação e céva dos porcos.

—E os homens vêm sempre com os seus machados cortar os pinheiros?

—Vêm sempre.

—Então daqui ha algum tempo não haverá mais pinheiros?

—Haverá, sim, por causa do passaro azul. Elle é muito nosso amigo. Elle leva as nossas sementes no bico e as esconde na terra, para comê-las mais tarde. Depois se esquece de procurá-las, e, assim, nascem novos pinheiros. Desse modo o passaro azul evita que a nossa raça se extinga e poupa aos homens o trabalho de nos plantar de novo.

Como vês, meu amigo, temos muita utilidade. Os homens podem enriquecer-se á nossa custa. Mas eu preferia passar toda a minha vida na floresta, ouvindo o gorgeio dos passaros pela madrugada, olhando as montanhas ao longe, envoltas na gaze da neblina, e vendo o sol apparecer todas as manhãs no

horizonte, muito redondo e brilhante, tão brilhante que a gente não póde fitá-lo.

Emquanto o pinheiro grande dizia isso, o pinheiro pequeno nem o ouvia mais. Estava muito absorto, pensando, imaginando-se numa vasta e rica sala, todo illuminado de velas multicôres, todo cheio de brinquedos e bon-bons, com uma porção de crianças bonitas á sua roda, cantando, dançando e rindo...

Queria ser arvore de Natal.

Escola de Aperfeiçoamento, 30—X—930

ANNITA FONSECA

O PAPEL

Prefacio

Meus amiguinhos,

Quando vocês tomam uma folha de papel para nella lançarem suas impressões, pensam acaso na valia deste insignificante objecto? Pensam talvez na influencia que elle desempenha no progresso humano, como elemento cultural que é? Pensam que nem sempre elle existiu e que o seu apparecimento marcou uma grande etapa no progresso dos povos?

Pois bem. Eu vou contar-lhes aqui toda a historia do papel, desde os primeiros tempos de sua existencia, até aos actuaes, em que das grandes fabricas saem diariamente toneladas e toneladas do precioso material, que, mais tarde, sob a forma de jornaes ou de livros, vão levar aos povos, avidos de curiosidade ou de saber, as luzes de que carecem.

OS PRECURSORES DO PAPEL

Os antigos não conheciam o papel. Gravavam os pensamentos na pedra, em taboas, em laminas cobertas de cêra ou de chumbo, em folhas de palmeiras, em cascas de arvores ou em pelles de animaes, para tal fim preparadas. A estas se dava o nome de "pergaminho". Os pergaminhos constituiam material de alto preço. Sómente os abastados podiam usá-los. Por esta razão, preciosos manuscriptos eram apagados, para nos pergaminhos se fazerem novas copias.

O emprego de uma delgada folha de celullose constituiu, nesses tempos, uma grande etapa no progresso alcançado pelos egypcios. Trata-se do "papyrus", fabricado com a delicada pellicula que encerra o corpo do tronco de uma planta que viceja nas margens uberrimas do Nilo. São pujantes as raizes do papyrus, e dellas se eleva grande numero de cannas, que alcançam por vezes altura consideravel.

Foi, pois, aproveitando as soberbas qualidades dessa planta, que a antiga civilização egypcia marcou uma grande conquis-

ta na historia do progresso humano. Foi graças a ella que até nós chegaram os textos preciosos que são a historia dos tempos antigos.

Preparo do papyrus—Fazia-se um córte perpendicular no tronco e, com uma espatula bem afiada, separava-se delle o "liber", pellicula interna muito delgada. Eram assim obtidas de 12 a 20 tiras tenuissimas e tão largas quanto permittia o tronco. Humideciam-se estas tiras com uma especie de amido e estendiam-se sobre uma taboa inclinada, umas junto ás outras. Em sentido transversal, novas tiras eram estendidas sobre a primeira camada. A agua que sobre ellas se despejava ajudava a unir as pelliculas, de modo que as fibras, unidas em forma reticular, si bem que tenues e delicadas, offereciam bastante resistencia, depois de submettidas á pressão e postas ao sol para seccar. Antes de serem dadas ao commercio, as folhas eram convenientemente polidas.

Obtinha-se de uma vez uma folha de grande comprimento, que se enrolava em torno de um cylindro de madeira, formando o que os antigos chamavam "volume", e dando assim origem e nome aos livros actuaes.

Para satisfazer ás necessidades das differentes classes sociaes, a fabricação de "papyrus" abrangia qualidades differentes. As pelliculas mais centraes do tronco, elaboradas cuidadosamente, davam um producto menos consistente, mas muito fino e muito branco, destinado aos imperadores e aos nobres. Para as classes menos abastadas, fabricava-se o "papyrus" mais barato com as materias mais proximas á parte lenhosa do arbusto.

Os antigos escreviam de um só lado da folha, si bem que algumas vezes aproveitassem a parte posterior. Quasi sempre escreviam as linhas em sentido vertical, formando, em todo o comprimento da folha, muitas columnas. Mas usavam escrever tambem, de um lado a outro, na parte estreita do papyrus, formando assim uma unica columna de muitos metros.

A industria do papyrus floresceu no Egypto, na Syria. Em Syracusa, fabricam-se ainda papyrus que são vendidos como "curiosidade" aos viajantes.

No fim do seculo X, desapparecera completamente do Egypto a industria do "papyrus". A Italia foi, ainda por muito tempo, o principal centro dessa fabricação, que, teve, no entanto, de ir a pouco e pouco desapparecendo, com a invenção de papel de trapos.

Nos grandes museus do mundo existem "papyrus" de epocas remotissimas. Em Paris, encontram-se, na Bibliotheca Nacional, cartas e sermões de Santo Agostinho, escriptos em "pa-

pyrus" dos seculos VI e VII. Encontrados ainda hoje, nas ruinas e nas excavações, elles constituem uma rica fonte de investigação para a historia.

PAPEL DE TRAPOS

Foram os arabes os introductores do papel de trapos, cuja fabricação haviam apprendido com os chinêses. Este papel era fabricado, nos primeiros tempos, exclusivamente com trapos de linho e de canhamo. A principio muito caro, elle se tornou depois mais barato, com a generalização do uso da roupa branca.

Muito interessante é o processo para a fabricação desse papel.

Geralmente, os vendedores de trapos fazem ligeira selecção no seu artigo de venda, tirando os colchetes, botões, etc.; mas isto só não basta.

Na fabrica, nova selecção se faz, usando-se, para isto, de um bastidor mechanico, que separa todas as impurezas. O pó mais fino é assim separado do mais grosso. Para perfeita lavagem dos trapos, elles são lançados, com certa quantidade de cal, em grandes caldeiras aquecidas a vapor. A trituração ulterior dos trapos é feitá em machina apropriada. A pasta obtida clareia-se com uma solução de chloreto de cal, a que se junta certa porção de acido sulfurico. Fecha-se a pasta, diluida nagua, em uma cuba metallica, na qual é comprimida. A folha que resulta, humida ainda, é levada a um filtro absorvente, prensada depois e, por fim, posta ao sol para seccar.

O papel assim obtido foi sempre considerado de excellente qualidade; á vista, porém, do grande impulso que foi tomando a industria em questão, os trapos foram rareando. Urgia, pois, que se encontrassem succedaneos. E assim, no seculo XVIII, as materias vegetaes foram introduzidas na industria papeleira.

SUCCEDANEOS DOS TRAPOS

Foi na Inglaterra que primeiro se fabricou o papel de palha, em 1801; e esta industria se desenvolveu sem cessar até 1862, época em que appareceu a pasta de madeira.

Muitas são as substancias vegetaes empregadas hoje no fabrico do papel. Notam-se, entre as melhores, as fibras do linho, do canhamo, da amoreira, o algodão, as palhas de arroz, de trigo, de milho, de centeio etc.

Estas palhas são picadas, separadas das impurezas, lavadas, desfibradas e alvejadas. A pasta de palha dá ao papel uniformidade e transparencia, pois é a que tem a cellulose mais parecida com a do trapo.

O algodão dá um papel fino e suave. O linho e o canhamo, que dão fibras fortes, produzem papel analogo ás mesmas.

PAPEL DE PASTA DE MADEIRA

A pasta de madeira é o melhor succedaneo dos trapos na fabricação do papel, mas não exclue o uso destes. Ao contrario, a melhor ou peior qualidade de papel se obtem pela maior ou menor mistura de trapos á substancia vegetal.

As raspas de madeira provêm de arvores frondosas ou resinosas, como o pinheiro, utilizado principalmente na America, e ainda o eucalyptus.

Por dois processos se prepara a pasta de madeira: mechanico e chimico.

Processo mechanico—As madeiras, que devem ter pelo menos quarenta annos, são descascadas e cortadas em achas. Estas são lançadas em machinas especiaes, que as desfibram e reduzem a um pó fino. Peneirado este em agua, dá a pasta que se leva para a prensa. Esta pasta mechanica tem a cellulose impura e não é alvejavel. E' empregada para o papel dos jornaes.

Processo chimico—A pasta obtida pelo processo anterior transforma-se em pasta chimica pelo contacto com uma solução de um bisulfito alcalino que o descolora e dissolve as substancias incrustadas no lenho.

Obtida a pasta, é enviada para as fabricas de papel. Addicionam-se-lhe uma certa quantidade de pasta de trapos e materias collantes. E' então encerrada em grandes tinas, sujeitas a movimentos, donde passa para os purificadores, placas de bronze finamente perfuradas, para reter as impurezas. Em seguida, é estendida em uma tela metallica muito longa, animada mechanicamente por balanços transversaes; passa em muitos pares de cylindros que a comprimem, expulsando a agua que ella contém e é, depois, aquecida a vapor. Deste modo, a pasta se tornou igual, forte, secca, fina, assetinada, e toda a sua grande extensão é enrolada num cylindro.

Muitas das grandes fabricas de papel recebem do Canadá, da Suecia ou da Noruega a sua pasta já preparada. Estes tres paises, e ainda a Russia e a Allemanha, são os maiores provedores de pasta do mundo, visto como são os seus bosques ricos em abeto, choupo, alamo, pinho etc. São os Estados Unidos os maiores productores de papel no mundo. Seguem-se-lhes a Allemanha, a Inglaterra, a França etc.

No Brasil, dotado de grande riqueza florestal, essa industria se acha muito atrasada ainda. Poucas são as fabricas de papel que se contam em tão vasto territorio.

Milhares de toneladas de papel são, por isso, importadas annualmente para consumo dos nossos jornaes.

E bastava tão sómente que a vontade forte do nosso povo aproveitasse melhor os thesouros com que a natureza prodigamente dotou a nossa terra.

As nossas mattas ahi estão, accendendo a cobiça aos extrangeiros, á espera de que saibamos aproveitá-las melhor.

CONCLUSÃO

Ahi têm, meus amiguinhos, a historia que eu me propus contar-lhes.

Agora que já a conhecem bem, admirem a vontade energica daquelles que, á custa de labor insano, nos transmittiram a historia dos tempos antigos.

Admirem aquelles que se servem do papel como elemento constructivo de saber e de progresso. Agora e sempre, sejam todos sãos e elevados os pensamentos que tiveram de registar, e que visem elles o melhoramento da nossa patria e da nossa gente.

ZENITH BAHIA

HISTORIA DAS VITAMINAS

Jojóca era muito magrinho; um dia, vindo da escola, avistou um homem muito alto, vestido de cartazes, andando para lá e para cá, gritando: «Vitaminas», vitaminas! Quereis ser forte? Comei vitaminas: Vosso filho está rachitico, tem maus dentes, não tem appetite? E' o seu organismo que reclama as vitaminas ABCD. Dae-lhe leite fresco,fructas, banhos de sol.

«Vitaminas», e atirava folhetins.

Jojóca, curioso, apanhou um folhetim, dizendo; «quero saber que historia é essa que esse gigante tanto grita».

Que será vitamina? e, tomando o folhetim, leu: «O MILAGRE DAS VITAMINAS».

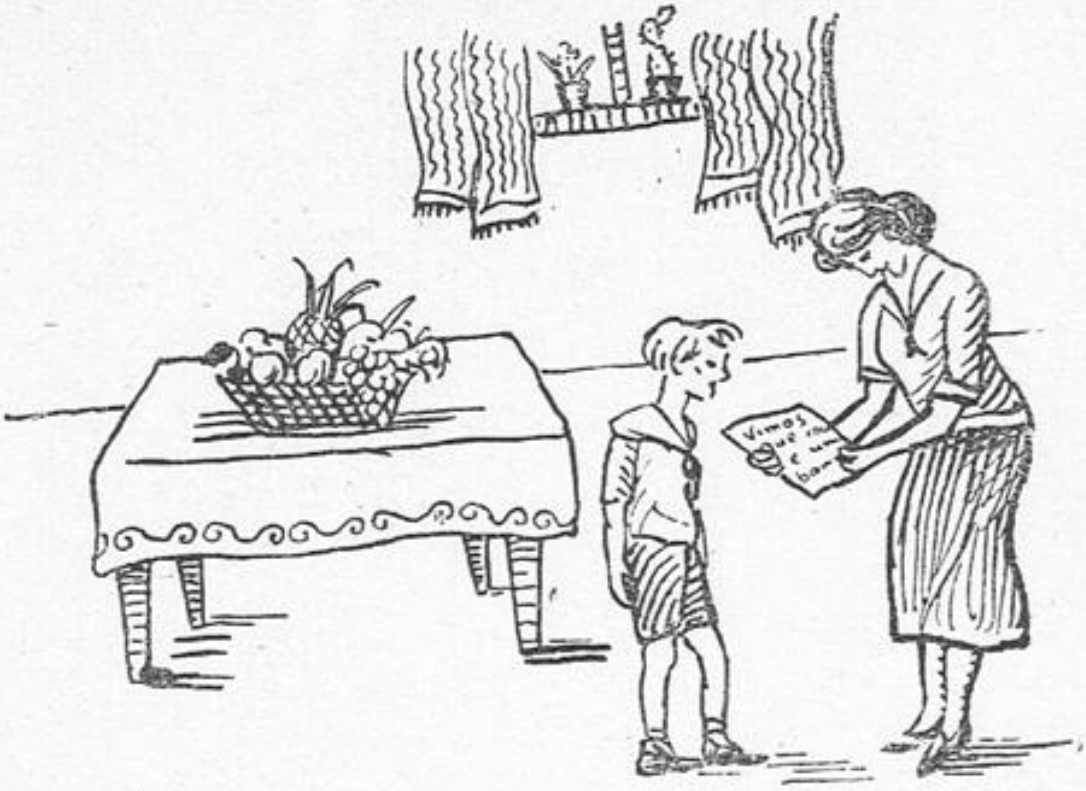
Paulinho estava muito magrinho, não crescia, soffria dôres de dentes, de garganta, de ouvido, estava sempre resfriado e tinha as pernas fracas, quasi não podendo andar. Vivia muito triste, era doente e não podia brincar com os outros meninos, nem ir á escola. Sua mãe já não sabia mais que remedios havia de dar-lhe; estava desanimada, vendo-o definhar cada vez mais.

Um dia, quando ella se levantou e foi abrir a casa, encontrou na janella uma carta para Paulinho. Abriu-a e leu: «Você para engordar, crescer, deve seguir os nossos conselhos —tomar todos os dias leite fresco e uma gemma de ovo, comer espinafre, alface, tomate, abobora, couve, batata doce, figado, ovos, manteiga, queijo. Si você quiser crescer, sarar, ouça os nossos conselhos».

Paulinho ficou alegre com a promessa de crescer, sarar sem mais precisar tomar remedios, cousa que elle detestava.

Nesse mesmo dia começou a seguir os conselhos trazidos na carta, comeu varias cousas das indicadas, com sacrificio, porque era muito enfastiado e não gostava de legumes.

No dia seguinte sua mãe encontrou uma castinha fechada e outra carta, que dizia assim: «Vimos que você é um bom menino e queremos curá-lo o mais depressa possivel; continue seguindo os nossos conselhos, podendo comer tambem: feijão verde, ervilha, nabo, beringela, couve-flor, repolho, cangica de milho amarello, abacate, caldo de limão, abacaxi, nozes. Dentro da cestinha ha algumas das cousas indicadas nas cartas e que você não tem em casa.»



Paulinho ficou ainda mais contente do que no primeiro dia, e num instante sua mãe preparou-lhe um almoço muito gostoso com as cousas que vieram na cestinha. E mysteriosamente sua mãe continuou a encontrar na janella um cestinho cheio das cousas que ella não tinha em casa. Paulinho foi melhorando, melhorando; já sentia fome e vontade de brincar, correr; mas sua mãe tinha receio que elle sahisse, apanhasse sol e peiorasse. Não sentia mais dôr alguma, começou, então, a ficar com vontade de saber quem lhe trazia a saúde naquellas cousas que elle já gostava de comer. Num domingo sua mãe, abrindo a janella, encontrou o cestinho cheio de cebolas, beringelas, maçãs, amoras, e outra carta assim: «Você já está quasi bom, mas precisa apanhar sol; brinque no jardim todas as manhãs; o sol da manhã é vida, dá saúde

e vigor aos doentes; mas durante muito tempo pode fazer mal». Paulinho, cada vez mais curioso, disse: «amanhã hei de descobrir quem me traz essas cousas que me estão curando».

O dia todo pensou... A' noite dormiu com tanta vontade de ver, que acordou cedinho e foi para perto da porta. Assim que ouviu um barulhinho, abriu-a e viu anõesinhos collocando o cesto na janella. Elle, muito espantado, falou «Ah! são vocês que me trazem o cestinho e as cartas?--«Sim, somos nós, responderam os anõesinhos».-«E quem são vocês?»-«Somos os anõesinhos que vivemos para fazer o bem. Sabemos os segredos de curar todas as doenças. Para você sarar, precisava das vitaminas que trouxemos nas frutas, nos legumes, no leite e seus productos, nas cascas dos cereaes, no figado, nos rins dos animaes e nos raios do sol. Agora que você já nos conhece e aprendeu a comer as vitaminas, nós vamos embora a curar o João, aquelle menino magrinho ali da esquina. Não se esqueça dos nossos

conselhos: continue comendo, através das fructas, legumes, raios de sol, as vitaminas, e nunca mais você será triste; poderá correr, brincar como os outros meninos que teem saúde, alegria.»

E, dizendo isso, os anõesinhos fugiram depressa.

Paulinho, encantado com a conversa e com a bondade dos anõesinhos, prometteu contar a todo mundo que as bananas, laranjas, legumes e raios de sol teem vitaminas que fazem os meninos crescer.

Jojóca, que ia lendo pela rua, tropeçou; seu chapéu cahiu, mas elle não largou o folhetim, tão encantado estava. «Que maravilha!» dizia. «Será isto verdade? Qual, não creio, isto é historia». Chegando a casa, estava impressionado e continuou pensando.

Lembrou-se de que era o menor da sua aula e o mais magro.

Reflectiu... Quem sabe é verdade?... sou assim, porque não gosto de legumes...Como hei de fazer?.. E si for verdade? Não, vou agora gostar de tudo e quero vêr si faço differença».

Pensou na historia á tarde toda e á noite sonhou que estava á mesa, ia almoçar; de repente os pratos começaram a mexer e a alface falou-l assim: «Eu sou alface, verdinha, tenra, tão bonita; só faço bem; si voce não me quiser comer, ha de ver, não o deixarei crescer». Em seguida o feijão verde disse: «De mim você gosta, não? Si me comer ha de ver: terá força, appetite e bôa digestão». O tomate e a cenoura deixaram o prato e disseram assim: «Prove-nos e em nós você encontrará a vitamina C, que lhe dara' bôa saúde, bons dentes». «E eu, sou amarellinha, valho um thesouro, sou gemma, sou ouro, com leite darei a quem me beber as vitaminas A B C».

Jojóca, espantado, não sabia qual preferir primeiro, servin-se de alface e assim foi comendo; sentiu que estava crescendo, virando um homem. Contente, ia servir-se outra vez quando despertou. Saltou da cama, muito alegre; contou a sua mãe o que havia sonhado, dizendo-lhe que desejava comer agora os alimentos ricos em vitaminas, porqne ellas deixam os meninos crescer...

Para sua mãe não se esquecer, Jojóca pendurou na cozinha cartazes das vitaminas.

Escola de Aperfeiçoamento — XI — 30

JULIETA PIO

PLANO PARA UMA AULA PRATICA A SER DADA NO 3.º ANNO DAS CLASSES ANNEXAS

(Do programma de ensino: aguas mineraes; varias estancias que existem em Minas)

Materia—Sciencias naturaes.

Objectivo—Idéa do valor das aguas mineraes. Conhecimento da sua origem.

Introducção—Apresentação de vistas e photographias da estancia balnearia de Poços de Caldas.

Conversa com as crianças sobre as proximas ferias; empenho em conhecerem a cidade de Poços através de informações e da apresentação das vistas.

Desenvolvimento—Influencia da natureza sobre o meio social e economico da cidade.

Por que a cidade tem costumes e vida differentes? Por que não ha fontes de aguas mineraes em Bello Horizonte e em outras cidades conhecidas? Origem das aguas mineraes. Composição. Valor therapeutico (beneficio e utilidade das aguas á saude. Molestias em que é aconselhavel o tratamento pelas aguas sulfurosas).

Riqueza para a cidade e Estado (renda dos banhos, quantidade de litros d'agua por hora, numero de banhos diarios).

Problemas para aulas vindouras:

Conhecimento de outras estancias hydro-mineraes: Araxá, Aguas Virtuosas, Caxambú, Cambuquira, São Lourenço.

Finalizar—convidando os meninos a um passeio a Caldas. Havendo impossibilidade, promptificar-se a receber cartas e ministrar informações aos alumnos sobre as curas ou o que mais lhes interessar.

Procurar informações no Club de Sciencias, em trabalhos apresentados pelas professoras-alumnas—*Leticia Chaves* (Araxá), *Maria José de Mello Paiva* (Aguas Virtuosas).

SOCIALIZAÇÃO

As aulas de socialização constam de duas partes: theorica e pratica.

A importancia e necessidade desse curso, até hoje negligenciado, nos foram reveladas durante as aulas theoricas. Conhecendo o valor das instituições escolares como meio para se conseguir efficazmente nas escolas o desenvolvimento social, moral, das nossas creanças—sendo este justamente o fim da socialização—pudemos discutir e comprehender o espirito que deve reger a sua organização e as bases sobre que se firma.

Os principios, objectivos, vantagens dos auditoriums, clubs, excursões, escoteirismo, ligas de bondade, caixa escolar, associação dos paes e outras não contempladas no programma das escolas primarias, foram todos discutidos e postos em evidencia nessas aulas theoricas.

Quanto á parte pratica, muito se tem feito. As Classes Primarias Annexas possuem, cada uma, o seu club de leitura, organizado pelas próprias creanças, orientadas, em aulas-modelo, pela professora da cadeira e professoras alumnas.

Alguns auditoriums, excursões foram levados a effeito, depois de planos previamente discutidos pela classe.

Fundado em abril de 1929, no inicio da Escola, existe já em pleno funccionamento e actividade, o Club de Sciencias «Alvaro da Silveira», de que são socias todas as professoras-alumnas. Em reuniões quinzenaes são apresentados trabalhos sobre varios ramos das Sciencias, preparados collectiva ou individualmente e acompanhados sempre de material illustrativo.

Esse material, depois de classificado e archivado, vae constituir o museu do Club, já enriquecido com especimens variados da flora, fauna e mineralogia do nosso Estado, graças á cooperação das socias que fazem conhecer todas as nossas diversas zonas

Um dos fins do Club é franquear opportunamente a todos os grupos da Capital o museu e sua bibliotheca, que já conta diversos exemplares de livros, revistas e tratados de sciencias naturaes.

Além desse material de informação, as socias escrevem contos, compilam informações e dados scientificos, afim de tornar

mais facil e accessivel ás creanças o estudo das Sciencias. Sob a direcção da professora de methodologia da Lingua Patria, e pertencente tambem á Socialização, foi fundada a Associação Pedagogica, cujos fins principaes são: unificação dos interesses do professorado, desenvolvimento physico, moral, intellectual e social dos professores etc.

Quinzenalmente ha reuniões, mantendo a Associação, por intermedio de seus membros, assidua correspondencia com os professores do interior e de outros Estados, esclarecendo duvidas e fornecendo uma bibliographia escolhida.

O *Conselho de Estudantes* é outra instituição que vem funccionando na Escola ha dois annos, prestando valiosos serviços, zelando pelos interesses particulares dos alumnos e interesses geraes do estabelecimento.

Como nas demais instituições, são seus membros eleitos em assembléa geral da escola. Dentre esses, é eleita a directoria.

O conselho se divide em varias commissões, cujo chefe conta maior ou menor numero de auxiliares. Cada uma dessas commissões tem sua missão differente: bibliotheca, commissão social, refeitorio, zeladoras do predio, de avisos etc.

Contribuindo mais que qualquer outra para o desenvolvimento da parte social, promovendo relações mais intimas entre alumnas e professoras, offerecendo opportunidade para que se desenvolvam as qualidades de iniciativa, responsabilidade, organização, cooperação etc., constituem as *Reuniões Sociaes* um dos acontecimentos mais interessantes da escola. Realizam-se estas reuniões, dentro do horario escolar, em caracter intimo, fazendo-se ouvir as alumnas em diversos numeros de canto, musica, palestras sobre municipios, poesias e scenas humoristicas, etc.

EXPOSIÇÃO ANNUAL

Exercicio de aula

A exposição annual é um conjuncto de todos os bons trabalhos executados durante o anno. Os trabalhos manuaes, as provas escriptas, os desenhos etc. serão os elementos da exposição. E' preciso, entretanto, notar que a exposição deve constar de trabalhos da «creança». Expòr trabalhos que mais têm do professor que do alumno, é um mal. A creança aprende a mentir, mostrando, como seus, feitos de outros, e aprende a esperar, esperar sempre que alguem lhe venha em auxilio.

A escolha dos trabalhos encerra grandes vantagens: julgando quaes os que farão parte da exposição, a creança desenvolve o julgamento, qualidade necessaria em todas as condições da vida. A creança, da qual algum trabalho é rejeitado, tem a opportunidade de aprender a receber a critica constructiva, attitude imprescindivel na vida em sociedade

Pela exposição, surge uma opportunidade de se estreitarem os laços que unem a escola e a familia; os paes, visitando-a, poderão observar os trabalhos de seus filhos, inteirando-se, assim, mais completamente, da capacidade delles.

O estimulo que a exposição desperta entre as creanças é um dos seus valores.

O professor deverá aproveitar essa occasião para desenvolver o julgamento das creanças, quer na escolha dos trabalhos, quer na escolha do local, para despertar-lhes a iniciativa, o gosto esthetico (isto na occasião da organização) e boas maneiras sociaes, quando recebem e guiam algum visitante.

Quando, entretanto, o espirito de exhibição se intromette na organização da exposição (e isso muitas vezes acontece) caem por terra muitos dos valores que della devem advir, dando logar a attitudes não satisfactorias, quer entre as proprias creanças, quer entre a sociedade, na maneira de julgar e comprehender o que é a escola.

MARIA ALICE DINIZ

METHODO ARTUS

Exposição de desenho na Escola de Aperfeiçoamento, de 15 a 22 de dezembro de 1930.

Todo o trabalho apresentado foi feito estrictamente pelas alumnas, sem retoque do professor.

I) Expusemos todas as bases fundamentaes do desenho, bem definidas e diversamente applicadas.

Valores. Côres. Geradores dos corpos de rotação, silhuetas dos corpos dos animaes. Perspectiva normal e construcções relativas á perspectiva normal.

Vasos pintados do natural. Vasos compostos.

Fructas separadas, grupadas.

Legumes separados, grupados.

Flores separadas, grupadas, seccionadas, analysadas.

Paisagens do natural e interpretações diversas dos mestres, croquis, crayon, pastel, tom sobre tom, aquarella.

Os animaes, suas attitudes diversas, bipedes, quadrupedes, osteologia.

O homem segundo o kanon (Artus), suas attitudes, pesquisas livres das alumnas.

A cabeça humana diversamente estudada, croquis ou crayon, retratos, estudo do estylo, composição decorativa e bordados. Assumptos nacionaes estylizados.

Sentidos educativos brasileiros.

Modelagem.

Tudo foi estudado com dissertações pedagogicas, sociologicas, philosophicas e moraes.

ARTUS

P. S. O curso facultativo portou-se muito bem.

ESCOLOLOGIA

Ensaios de Pedagogia escolar experimental

ÍNDICE

PAG.

Introducção..... 146

Trechos da Monographia de um grupo escolar:

Meio ambiente do grupo e origem social dos alumnos..... 153

Effectivo do grupo e composição das classes..... 155

Trechos das diversas Monographias das classes:

Meio social, economico e moral das creanças em casa..... 160

Estado physico das creanças..... 163

Desenvolvimento mental da classe..... 168

Intelligencia e meio social..... 173

Trabalho pedagogico e seu caracteristico psychologico..... 174

Resumo de alguns capitulos da Monographia de uma classe..... 181

Perfil geral da classe N..... 196

Ficha pedologica e caracteristica psychologica de uma creança..... 201

Interpretação dos diversos factores que agem sobre a classe A..... 205

Balanço dos factores que contribuiram para a formação da classe T 208

Avaliação objectiva do trabalho pedagogico geral de um grupo..... 210

Algumas palavras para terminar..... 214

ESCOLOLOGIA

Ensaios de Pedagogia Experimental

Introducção

Os trechos dos trabalhos que publicamos hoje fazem parte de um estudo psycho-pedagogico experimental, ao qual julgamos util dar o nome de *Escolologia*. Este neologismo mostra que o objecto de nosso estudo é a *escola* e tudo que com ella se relaciona: administração escolar, predio, hygiene escolar, material didactico, regimen escolar, organização das classes, caracteristico do ensino, methodos didacticos, diversas instituicões auxiliares, e, emfim, «last but not least» — o escolar, seu meio economico e social; seu estado physico, (saúde e desenvolvimento corporal); seu nivel de desenvolvimento mental; seus interesses e aspirações; suas diversas aptidões psychicas; e, emfim, seus conhecimentos e sua formação escolar.

Como os naturalistas, tivemos a intenção de estudar a escola tal qual ella é. As theorias mais bellas e harmoniosas, quando formuladas por pensadores ou decretadas novamente por leis, uma vez applicadas devem ser rigorosamente verificadas, não de um modo empirico, mediante comprovação "à vol d'oiseau", mas por uma pesquisa systematica e pormenorizada, afim de se ter conhecimento preciso de seu valor real.

"A pedagogia é uma pseudo-sciencia, que affirma sempre, sem nunca provar cousa alguma",— tal é a censura que Alfredo Binet fazia á pedagogia. Com effeito, mais que qualquer outra actividade, a pratica educativa, em parte por causa da difficuldade de verificação, preoccupou-se pouco em verificar, por methodos objectivos, seu rendimento e a qualidade desse rendimento. Assim vemos quanto tudo o que se relaciona com o ensino é pouco preciso. Mesmo hoje, quando a pedagogia scientifica é proclamada, por todos os lados, muitos elementos, os mais importantes do ensino, são realizados segundo a sorte, deixando o passo ao acaso, á tradição, ou segundo tal ou qual theoria que talvez nunca tenha sido experimentada.

O resultado do ensino, da instrucção publica, em particular, depende de uma quantidade de factores, dentre os quaes citaremos os mais importantes: 1) o valor dos methodos; 2) o preparo dos professores e suas aptidões profissionaes; 3) os meios materiaes á disposição do ensino e, emfim, 4) as capacidades das proprias creanças, muito individuaes, e que reflectem a hereditariedade e o meio social. Cada um desses elementos é variavel e não podemos encontrar duas classes escolares que não sejam differentes graças a alguns elementos ou a todos ao mesmo tempo. E' bem raro tambem que todos estes elementos se encontrem em estado optimo. Ao contrario, pois é a propria vida, e não a utopia, as deficiencias são frequentemente bem serias.

Nestes casos, o papel da pedagogia scientifica consiste em avaliar exactamente o caracter de cada componente e indicar os meios de evitar as deficiencias por compensações disponiveis. Mas, antes de indicá-las, é necessario estudar os casos reaes destas numerosas difficuldades que a vida da escola apresenta a todo momento; é muito util igualmente estudar como tal ou qual professor de merito, por vezes humilde technico sem renome, chega por meios originaes a resolvê-las admiravelmente; e tambem util aproveitar os erros, analysando-os attentamente.

Acreditamos que a pedagogia ganhará enormemente com estas investigações systematicas, emprehendidas no sentido de verdadeiras investigações e que terão por fim descobrir entre as condições e os factos da vida escolar, entre os meios educativos e os resultados por elles obtidos, relações constantes de causa e effeito, portanto, as leis da pedagogia real.

Iniciamos pesquisas *escolologicas* em nosso curso de psychologia educacional da Escola de Aperfeiçoamento de Bello Horizonte com as alumnas-professoras do segundo anno. Nesse intuito, emprehendemos com ellas o estudo minucioso das classes escolares da capital. 32 classes primarias de 6 estabelecimentos publicos foram visitadas semanalmente, durante um semestre inteiro, entre fevereiro e agosto de 1930. Durante estas visitas, seguindo um plano previamente determinado, as alumnas tiveram que estudar, ponto por ponto, todos os aspectos da vida destas classes. Repartidas duas a duas em cada uma dellas, passavam uma tarde inteira recolhendo dados necessarios, seja por simples observações, seja applicando diversas pesquisas, medidas e tests pedologicos e escolares.

No fim deste estagio as alumnas organizaram os resultados de suas investigações sob a forma de Monographias, redigidas para cada uma das 32 classes, e ainda uma geral para os 6 estabelecimentos escolares em que ellas trabalharam.

As monographias geraes deviam fazer conhecer o grupo escolar em seu conjuncto: perimetro da cidade servido por elle; o seu ambiente physico, social e economico; a parte physica do grupo, a construcção, o espaço destinado aos estudos, ao recreio, jogos; a hygiene escolar; o mobiliario e as carteiras em particular; material didactico, sua qualidade e quantidade; regimen escolar geral, organização das classes, instituições auxiliares (biblothecas, caixas escolares, museus, clubs, ligas, etc.), o corpo de professoras; o orçamento do grupo (custo da construcção, do material e a despesa annual); os methodos pedagogicos empregados. Depois, um apanhado geral dos resultados attingidos pelos estudos das classes isoladas deste grupo, sobretudo quanto ao conhecimento geral das creanças sob o ponto de vista social, physico, escolar e o psychologico. O fim da Monographia resumia o balanço das condições e dos resultados obtidos da analyse attenta daquelles.

As 32 *monographias das classes* isoladas continham, cada uma dellas, dados relativos aos seguintes assumptos: depois de ter mostrado, tal como ellas o entendiam, o fim do estudo, e de ter feito uma exposição dos methodos por ellas empregados neste trabalho, as alumnas resumiram:

1.º) o estudo do *meio physico da classe* (situação, dimensão e proporção da sala, seu mobiliario, a ornamentação, a hygiene, etc.);

2.º) *composição da classe* (numero de creanças, frequencia durante o semestre etc.);

3.º) *o meio social das creanças e as condições economicas* (caracteristico para cada creança á parte e para a classe em seu conjuncto, as condições da familia, dando attenção especialmente á nacionalidade dos paes, sua profissão, numero de creanças na familia, meios economicos, nivel de cultura geral, educação dada ás creanças pela familia, distracções, occupações das creanças em casa, etc.);

4.º) *o estado physico das creanças* (grau de seu desenvolvimento corporal e de saúde. Neste capitulo foram utilizados os resultados de medidas anthropometricas e tambem os dados dynamometricos e espirometricos. Para cada creança foram calculados os indices de robustez de Pignet, de Pelidisi e a relação entre o peso e a altura);

5.º) *o nivel mental das creanças*, isto é, o caracteristico da intelligencia geral, por meio de tests psychologicos diversos (de Th. Simon, de Dearborn, de Goodenough e de Ballard). Os resultados dos tests foram acompanhados da apreciação da intelligencia, tal como se apresenta á observação feita pela professora da classe e por nossas praticantes. A comparação

dos resultados dos tests e da observação foi feita na intenção de ver a validez dos tests;

6.º) *os perfis pedologicos individuaes e o perfil pedologico geral* da classe em seu conjuncto. (Ao lado de medidas anthropometricas e tests de intelligencia geral, as crianças foram submettidas ainda a uma serie de tests psychologicos e escolares, os primeiros, pondo em acção a attenção, a memoria, a observação e o testemunho; os segundos, referindo-se ás differentes technicas e conhecimentos escolares: leitura, escripta, orthographia, composição e calculo).

Como o estudo experimental por meio de tests se fazia simultaneamente nas 32 classes escolares, num total de cerca de 1.000 creanças, todos os resultados, á medida que eram obtidos, em cada uma das classes, eram dirigidos a uma commissão central de apuração para as mil crianças. Certo numero de alumnas encarregadas deste trabalho de conjuncto submettiam os resultados individuaes ao calculo estatistico de percentilagem, levantando para cada test examinado barèmes ou padrões percentilados, para cada edade e para cada sexo (medidas anthropometricas).

Os barèmes polycopiados, distribuidos ás praticantes, deviam servir de padrão para a apreciação dos resultados de cada um dos alumnos examinados. Os dados absolutos de todas as medidas physicas, psychologicas e escolares se transformavam, por este processo, em resultados de apreciação relativa por meio da escala percentilada e organizada com mil crianças mais ou menos.

Para a commodidade da leitura destes resultados, os dados de cada criança foram representados mediante graphicos. Estes graphicos individuaes permittiram construir o perfil geral da classe inteira, addicionando-se os resultados dos perfis individuaes para cada test á parte e dividindo-se a somma, assim obtida, pelo numero de crianças da classe. Este perfil geral da classe, exprimindo dados médios sobre os tests feitos, permitte tomar rapidamente conhecimento da capacidade da classe sob o ponto de vista do desenvolvimento corporal, intellectual, do grau de attenção, de memoria e dos conhecimentos escolares.

Uma vez as creanças estudadas, resta-nos ver uma parte importante para a comprehensão da classe e que se relaciona com a personalidade do professor e com o caracteristico do trabalho pedagogico effectuado durante o semestre:

7.º) *o perfil do professor* da classe resume rapidamente os caracteristicos mais salientes de sua conducta profissional;

8.º) *o trabalho pedagogico*, tratado em um capitulo especial, estuda os processos empregados para cada materia do ensino. Este estudo foi realizado pelas observações methodicas

feitas em classe sobre a conducta das crianças e do professor durante os diversos exercicios escolares, registando minuciosamente todos os excitantes e todas as reacções que tiveram logar por parte das creanças.

A analyse da conducta das creanças, provocada esta pelo professor, mostrava quaes eram exactamente os caracteres typicos, as funcções mentaes e os aspectos da personalidade das creanças, que o trabalho pedagogico exercitava. Poude-se ver, assim, que uma classe estava submettida sobretudo ao regimen da disciplina passiva e da obediencia, da attenção voluntaria e da memorização quasi mecanica; que uma outra appelava sobretudo para a actividade espontanea das creanças, para sua iniciativa e responsabilidade, para a emulação, etc; que a vida de uma classe, qualquer que fosse a tendencia geral para a passividade ou actividade, se passava em ordem ou desordem, e isto segundo as aptidões e competencia profissional do professor ou, então, segundo o caracter de certos alumnos cuja conducta revelava frequentemente disposições verdadeiramente morbidas ou anormaes.

Possuindo sufficientes informações sobre as condições materiaes da classe, sobre o trabalho pedagogico, conhecendo pormenores, a origem social das creanças, seu estado physico e sua capacidade intellectual, assim como seu rendimento escolar, — a Monographia da classe, em seu ultimo capitulo, revê todos os factores examinados e estabelece seu valor positivo ou negativo para o conjuncto dos resultados obtidos, sobretudo para o rendimento escolar e desenvolvimento social dos alumnos. Pondo na balança do julgamento objectivo os prós e os contras da vida de uma classe, chega-se a ver exactamente os factores que contribuiram para o desenvolvimento social de seus membros e os que, ao contrario, não fizeram sinão frenar este desenvolvimento.

Conhecer é prever e prever é poder — tal é o sentido do aphorismo formulado por Comte para mostrar a relação entre a sciencia e a pratica e o lucro que esta retira daquella. E' graças ao conhecimento que o homem chegou a ser o que é hoje em face da natureza, cujas forças elle tão admiravelmente soube dominar e utilizar para a vida civilizada, para o seu bem estar material. Para chegar a este conhecimento, quantos esforços não dispendeu elle, quantas observações não foram feitas, quantas experiencias não foram organizadas e verificadas, e quantos sacrificios não foram postos á prova evidente. Nestes esforços extraordinarios elle se conservou ao mesmo tempo fiel ao methodo scientifico, cujo espirito se caracteriza pela «subtileza e agilidade em ver as semelhanças das cousas, pela sagacidade

solida em estabelecer e distinguir tons que as differenciam, pelo ardor em investigar, pela paciencia em duvidar, pela força de meditar, pela prudencia em affirmar, pela promptidão em considerar o novo, o cuidado em dispôr as cousas, em ordená-las». E Bacon, de quem tiramos este caracteristico por elle applicado a si proprio, termina seu retrato dizendo: «Eu sou ainda o homem que não se inclina nunca para o novo, nem admira o antigo e que tem horror a toda especie de impostura. Por isto pensei que minha natureza possuia uma certa familiaridade e uma relação com a verdade».

Estas qualidades que Bacon soube tão bem pôr em foco, e que se apresentam nelle mesmo, valeram-lhe o titulo de creador da sciencia moderna, e são estas qualidades precisamente as que deviam ser postas ao serviço das sciencias educativas e que não deixarão, como nos outros dominios, de trazer as luzes necessarias para garantir o successo das praticas que as utilizarão. A sciencia dá a possibilidade de fazer, sobre os phenomenos por ella estudados, julgamentos mais exactos, precisos e independentes do sentimento pessoal. E' o que importa grandemente para o proveito da educação, que pecca justamente pelo contrario, pelo «mais ou menos» dos julgamentos e pelo subjectivismo de tudo o que se refere á pedagogia.

As pesquisas *escolologicas* que as alumnas da Escola de Aperfeiçoamento effectuaram este anno e que tinham por fim, sobretudo, sua formação profissional, no sentido de treiná-las em considerar os factos pedagogicos sob o ponto de vista da sciencia, não passam de ensaios ainda bastante inhabeis e que peccam pela quantidade de faltas contra o methodo verdadeiramente scientifico.

Os trechos que publicamos hoje aqui, um pouco contra a vontade (porque a publicação acarreta uma grande responsabilidade) cedendo ao pedido do Dr. Casasanta, que nelles encontrou, taes como se apresentam em seus primeiros ensaios, algum interesse pratico, não devem, pois, ser considerados sinão como trabalhos de aprendizes. Nos proximos annos, com o auxilio das assistentes, formadas pela Escola, e que vão especializar-se em psychologia e pedagogia experimentaes, os trabalhos realizados terão, nós o esperamos pelo menos, o valor de pesquisas scientificas e, por conseguinte, utilidade mais geral.

Antes de fechar nosso prefacio, queremos trazer aqui ás directoras e ás professoras das classes em que nossas alumnas trabalharam o mais profundo reconhecimento pela acolhida hospitaleira e desinteressada que fizeram á Escola de Aperfeiçoamento, graças ao que, poude ser executado o nosso ensaio.

Os exemplos das monographias que publicamos abaixo foram tomados aos trabalhos das professoras alumnas: Esther Assumpção, Helena de Castro, Helena Paladini, Irene de Paula Magalhães, Julia Lopes, Leonilda Montandon, Mariana de Matta Machado, Maria-Gloria Lomonaco, Maria José de Andrade, Marynha Cunha, Naytres de Rezende, Odette Cathoud, Philocelina de Almeida, Zilda Assumpção.

Para garantir a integridade do segredo profissional (que tanto é respeitado pelos psychologos como pelos medicos) nem o nome das auctoras de monographias foi citado ao lado destas, nem o das creanças e nem siquer o das classes, nos trechos que se seguem. As classes escolares e as creanças indicadas neste trabalho foram designadas por numeros ou por letras, afim de se distinguirem umas das outras.

HÉLÉNE ANTIPOFF

MONOGRAPHIA DE UM GRUPO ESCOLAR DA CAPITAL

Tirado do Capitulo *Meio ambiente do Grupo e origem social de seus alumnos*.

O Grupo está situado numa das partes centraes da cidade, num bairro essencialmente industrial e commercial, com usinas, fabricas (seguem-se os nomes) officinas de differentes naturezas, casas de venda por atacado e grande numero de pequenos botequins.

Bairro movimentado, cheio de vida. Ruidoso por causa das usinas e dos numerosos vehiculos que por ahi circulam. E' servido por cinco linhas de bondes e de omnibus, que assim o ligam a muitos pontos extremos da cidade.

E' um bairro laborioso: em quasi todas as suas casas encontra-se alguma officina, cujas portas, abertas para a rua, permittem aos transeuntes divisar o interior, os instrumentos e a natureza do trabalho: sapateiro, selleiro, alfaiate, chapeleiro, mecanico, ferreiro e muitos outros, diante dos quaes se veem curiosos, principalmente creanças. Nas paredes do maior numero das casas vêm-se letreiros, indicando officios ou vendas e os nomes dos proprietarios, entre os quaes se lêem com frequencia os orientaes O elemento predominante da população é constituido por operarios, artifices e commerciantes de pouco recurso economico, como se pode deduzir, observando-se as habitações bastantes pobres e o vestuario das creanças, a maior parte descalças e brincando na calçada á frente de suas casas. Infelizmente não se vê ahi jardim ou parque publico que possa fornecer ás creanças logar mais apropriado a seus jogos. Procurando espaço maior, só encontramos uma especie de pantano nauseabundo, onde o serviço de limpeza publica deposita o lixo.

Quanto ás creanças do nosso Grupo, a grande maioria habita o proprio bairro, mas uma boa porção vem de outros bairros, algumas vezes muito afastados, preferindo este Grupo.

Das 603 creanças matriculadas durante o anno de 1930, apenas nos foi possivel recolher, de 550 dellas, informações relativas á sua origem nacional. Si bem que a quasi totalidade das creanças sejam brasileiras, ha um terço approximadamente, cujos paes são extrangeiros. Como mostra o quadro abaixo, o elemento mais numeroso entre os extrangeiros é representado pelos ita-

lianos, depois, em numero menor, pelos hespanhoes e portuguezes, e em numero mais insignificante ainda, pelos orientaes (turcos e syrios).

Nacionalidade dos paes.

Brasileiros (pae e mãe)	392	ou	71	°/o
Italianos » »	87	ou	15	»
Portuguêses » »	12	ou	2,2	»
Hespanhoes » »	12	ou	2,2	»
Turcos » »	8	ou	1,5	»
Syrios » »	6	ou	1,1	»
Diversos » »	33	ou	6,0	»

Quanto á occupação dos paes, as profissões que exercem se classificam do seguinte modo, em relação aos dados colhidos referentes a 516 creanças do Grupo:

Operarios.....	252	ou	48,83	°/o
(Não qualificados 131).				
(Qualificados .... 121).				
Commerciantes.....	134	ou	25,96	°/o
Funccionarios	66	ou	13,80	»
Industriaes, proprietarios	31	ou	6	»
Profissões liberaes.....	16	ou	3,1	»
Soldados, guardas.....	11	ou	2,1	»
Outros.....	8	ou	1,1	»

Vê-se, pois, que a metade das creanças provém do meio operario, do qual parte pertence a modestissima camada social. A rubrica dos commerciantes em nosso quadro é constituida de maneira mixta, encontrando-se tanto o commerciante abastado como o pobre vendedor ambulante. Infelizmente, não foi possivel differençar esses casos, pois a escola não possue indicações mais precisas. O mesmo se dá para a rubrica dos funccionarios, que encerra tanto a indicação referente ao porteiro de uma repartição publica, como a de um alto representante do Governo. Para o futuro, si se quiser continuar o estudo do meio social das creanças das escolas publicas, seria para se desejar que as indicações fossem mais especializadas. Quanto ás profissões liberaes, só se encontraram 16 pessoas, dentre as quaes 6 advogados, 6 medicos e 4 engenheiros, o que offerece uma percentagem relativamente muito baixa.

Tendo-se dito que as creanças, na sua maioria, provêm de camadas sociaes e economicas inferiores da cidade, terá essa condição influencia importante no desenvolvimento geral das creanças: desenvolvimento physico, intellectual, social? E' questão entre outros problemas, que precisamente nosso estudo se propõe resolver.

EXTRACTO DO CAPITULO:

EFFECTIVO DO GRUPO E A COMPOSIÇÃO DAS CLASSES

(Parte essencialmente estatistica)

A matricula das creanças, como nos demais Grupos, é feita de 2 a 31 de janeiro, pela directora e sua auxiliar. Das 688 creanças incriptas em janeiro de 1930, não restavam mais no fim de junho sinão 603, ou aproximadamente 87 °/o.

Essas creanças são distribuidas em 2 turnos: o da manhã, com total de 420 e o da tarde com 1 83. Este desequilibrio indesejavel (as classes da manhã estão quasi vasias, e as da tarde cheias demais,) provém da tradição deixada pelos annos passados, nos quaes todas as creanças frequentavam as classes da tarde, sendo que a manhã ficava para as creanças do outro grupo que funccionava no mesmo predio. Com a retirada do citado Grupo, tornando-se maior o espaço, o equilibrio será futuramente restabelecido.

O grupo comporta 20 classes com a seguinte distribuição

I	anno,	10	classes	com	um	total	de 292	creanças,	ou sejam	48,9 °/o
II	«	4	»	»	»	»	de 128	»	ou	» 21,44 »
III	»	3	»	»	»	»	de 103	»	ou	» 17,25 »
IV	»	3	»	»	»	»	de 74	»	ou	» 12, 4 »

Total: 597 creanças que foran encontradas nas listas que especialmente pedimos ás professoras.

Como se póde ver, a distribuição do numero de alumnos, segundo os annos escolares, está longe de ser egual. Em vez, de encontrarmos 25 °/₀, sobre o total do Grupo, em cada anno si as creanças fossem em numero egual do primeiro ao ultimo anno, vemos que somente o primeiro retem quasi a metade das creanças: 48,9 °/₀; que o numero diminue até o 4°. anno, o qual não encerra mais que 12,4 °/₀, e que a baixa mais consideravel do numero das creanças se manifesta do 1.° ao 2°. anno. Note-se que aqui figura menos da metade das creanças encontradas no 1.° anno.

A que attribuir esta desigualdade? Dar-se-á o caso de que a maior parte das creanças abandonam o Grupo após o 1°. anno de instrucção? Não podemos ainda hoje responder a tão importante questão, pois não possuimos ainda todos os documentos necessarios para isto, mas vemos que é um phenomeno geral em todas as escolas de Bello Horizonte, cujas creanças se distribuiram, segundo as classes, durante o anno de 1929, em todas as escolas, num total de 6.771, na percentagem seguinte:

	I anno	II anno	III anno	IV anno
Todos os Grupos da Capital	39,1	27,3	19,9	13,7
Nosso Grupo	48,9	21,4	17,25	12,4

Este quadro comparativo dos Grupos da Capital e do Grupo que estudamos mostra que o phenomeno da marcha escolar anormal é geral, mas que em o nosso elle é ainda mais accentuado.

Vejamos agora a edade dos alumnos de todas as dez classes de I anno. São todos elles da mesma edade, entre 7 e 8 annos? O quadro que se segue representa as edades e suas frequencias, de seis em seis mezes, calculadas em junho de 1930 para as creanças de 6 a 12 annos, pois tal foi a amplitude das edades encontradas em alumnos do I anno.

Edades das creanças do primeiro anno Escolar

			N. de creanças	
6 annos	—	6 an. 5 mezes	10	20,3 °/₀
6; 6	—	6; 11	50	
7	—	7; 5	64	36,2
7; 6	—	7; 11	43	
8	—	8; 5	28	15,2
8; 6	—	8; 11	17	
9	—	9; 5	28	17,8
9; 6	—	9; 11	25	
10;	—	10; 5	13	7,4
10; 6	—	10; 11	9	
11;	—	11; 5	4	2,4
11; 6	—	11; 11	4	
12;	—	12; 5	—	0,4
12; 6	—	12; 11	1	
			296 creanças	

Este quadro mostra que pouca homogeneidade em relação a edade das creanças frequentes no I anno escolar. Muitas têm mais edade que a regular, quer isto dizer, têm já 8 annos de edade, e mais; 20,3 °/₀ são mais moças que a edade regular e emfim, só 36 °/₀ são regulares e têm de 7 a 8 annos. Algumas creanças estão retardadas em seus estudos um anno (15,8 °/₀), outras accusam dois annos (17,8 °/₀) outras tres annos (7,4 °/₀), emfim mais de tres annos (2,8°/₀).

Como se explica o facto de haver no I anno alumnos de edade tão avançada? Será porque entram muito tarde para a escola ou porque repetem muitos annos na mesma classe? Eis o resultado da pesquisa que fizemos para conhecer a escolaridade das 292 creanças entre aquellas do I anno do nosso Grupo:

Creanças,	que	estão	no	primeiro	anno	pela	1ª.	vez	127	ou	43,5	%
»	»	»	»	»	»	»	2ª.	«	103	ou	35,3	»
»	»	»	»	»	»	»	3ª.	»	40	ou	23,7	»
»	»	»	»	»	»	»	4ª.	»	18	ou	6,2	»
»	»	»	»	»	»	»	5ª.	»	3	ou	1,1	»
»	»	»	»	»	»	»	6ª.	»	1	ou	0,3	»
									292			

Esta repetição do I anno escolar explica bem a edade avançada das creanças e, tambem, a questão que apresentamos ha pouco, a proposito da queda subita do numero de creanças de I ao II anno escolar: as creanças que deveriam normalmente passar ao II anno ficaram prezas no primeiro, repetindo-o duas, tres, quatro vezes.

Seria interessante pesquizar as causas dessa irregularidade na marcha dos alumnos, commumente encontradas, como tivemos occasião de observar em quasi todos os Grupos da Capital, em um grau mais ou menos elevado. Com este intuito, pedimos ás professoras das classes nos indicassem, para cada creança em particular, quaes foram as causas que obrigaram as creanças a repetirem o anno. Essas causas foram multiplas: transferencia de uma escola para outra; molestia da creança; frequencia defeituosa; insuccesso em uma das materias (leitura, escripta, calculo) ou insuccesso em todas as materias, difficuldade de comprehensão geral; caso de retardamento do desenvolvimento mental, etc. A tudo isso é preciso accrescentar dois motivos provaveis que as professoras não indicaram, para não humilhar suas collegas: irregularidade na frequencia das professoras, do que resultava perder a classe a direcção normal, e, em segundo logar a competencia insufficiente das professoras que não possuem, ás vezes, nem saber nem aptidões necessarias para assegurar o progresso normal das creanças. Seria interessante separar essas causas afim de verificar qual dellas age de maneira mais funesta e frequente. Voltando para essas questões uma attenção especial, certamente se encontrará para ellas um remedio. Deixamos esta questão para o nosso proximo estudo, pois não nos sobrou tempo para manipular o abundante material que possuimos.

Abaixo damos um exemplo da folha preenchida por um professor, mostrando o registo da marcha das creanças através da escola, e uma rapida indicação sobre as condições exteriores ou interiores que levaram a creança a repetir a classe.

CLASSE DO III ANNO — MARCHA DAS CREANÇAS NA ESCOLA

Nome	Idade	Profissão do pae	1930	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	OBSERVAÇÕES
1	10;8	Funccionario	III	II	I	I						Em 1927, frequentou escola particular. Em 1928, outro grupo da Capital. E' intelligente, mais vae mal, não presta attenção.
2	9;4	«	III	II	I	Jard.	Jard.					Intelligente.
3	14;4	Jardineiro (Ital.)	III	II	II	I	I	I	I	I		Muito doente. Enxerga pouco. Tem difficuldade de comprehensão. 1923—1925, frequentou outro grupo.
4	11;7	Negociante	III	II	I	I	I					E' frequente, mas tem difficuldade de comprehensão.
5	13;9	Fundidor	III	II	II	I	I	I	I			Em 1924, uma professora, em 1925—27, outra; em 1928, outra, 1929-30, outra. Vadio, indisciplinado.
6	12;11	Marceneiro	III	II	II	I	I	I	I			Em 1924—26, frequentou outro grupo; falhava muito por motivo de viagens. Comprehensão fraca.
7	11;1	Bombeiro	III	II	I	I						Perdeu um anno por motivo de viagens.
8	10,5	Agenciador	III	II	I	I						Fez 1.° anno atrazado e 1.° adiantado. Esteve doente.
9	11;7	Funccionario	III	II	I	I			Jard.	Jard.	Jard.	Ao sahir do Jardim adoeceu. Não entrou para a escola a conselho medico.
10	10;8	Operario	III	II	I	I						Teve difficuldade em arithmetica.
11	11;11	Carpinteiro	III	II	II	II	I					1928. Frequentou grupo de outra cidade. 1927-28, outro grupo desta. Repetiu por motivo de mudança e de doença.
12	13	Guarda-chaves	III	II	II	I	I	I	I			Tem muita difficuldade de comprehensão.
13	12;3	Selleiro	III	II	I	Casa						1925, mudou de residencia; 1926, por motivo de revolução (Matto Grosso), não houve aula em logar algum do Estado. 1927, estudou em casa com a mãe.
14	12:11	Negociante	III	III	II	I	I	—	I			1926, perden o anno, isto é, não estudava por falta da professora. Repetiu 3 vezes o 1.° anno, porque mudava sempre de professoras, as quaes se licenciavam.
15	13;2	Negociante	III	II	II	I	Casa	Casa	Casa			Morava longe da escola, indo mais tarde para a mesma. Pouco desenvolvimento.
16	11;2	Marcineiro	III	III	II	I						1926—28, esteve num collegio. Intelligente.
17	11;7	Pintor	III	II	II	I	I					1926, 1.° anno atrazado; 1927, 1.° anno adiantado; repetiu 2.° anno porque falhava muito (doente, ajudava em casa).
18	8;7	Jardineiro	III	II	I							Intelligente, comprehende bem.
19	12;8	Pedreiro	III	III	II	II	I	I				Pouco desenvolvido. Tem difficuldade especial para arithmetica.

Os numeros romanos indicam os annos escolares em que se acharam as creanças.

Para melhor concretizar o *caracter social, economico e familiar* das crianças desse Grupo, daremos adiante o extracto da Monographia A de uma das suas classes.

MEIO SOCIAL, ECONOMICO E MORAL DAS CREANÇAS

Está provada a grande influencia do meio familiar e social nos individuos. Devemos notar que o nivel deste em nossa classe, em geral, se acha abaixo da media.

Dez creanças, dentre 21, beneficiam da caixa escolar, recebendo della uniforme, merenda e material.

Pudemos verificar que sete alumnos têm paes negociantes, sendo essa profissão a mais frequente na classe. Só ha tres operarios, mas as outras profissões são pouco remuneradoras, collocando as familias no mesmo nivel de vida que levam os operarios, com excepção da profissão de viajante.

A maior parte das creanças são brasileiras, mas ha outras de origens diversas: quatro italianas, duas hespanholas e tres syrias. A raça branca predomina, havendo, porém, quatro alumnos mulatos e um preto.

A alimentação recebida em casa é a commum; algumas creanças (4 ou 5) alimentam-se melhor que a media da classe. Ha, porém, seis alumnos que parecem ter uma alimentação bem deficiente em casa. O alumno numero *1*, por exemplo, nos diz que sua refeição consiste em arroz, feijão e farinha, raras vezes come carne; outros nos indicam: arroz, feijão e, ás vezes, carne. Poucos dizem comer verduras (as unicas indicadas são couve e saladas).

De nosso inquerito sobre a alimentação de nossas creanças, resultou que, 50°/₀, comem carne diariamente; 15°/₀, quasi diariamente; 30°/₀, ás vezes, e 5°/₀, uma vez por semana apenas; 60°/₀, tomam leite todos os dias; 10°/₀, ás vezes, e 30°/₀, nunca, geralmente porque não recebem em casa; raros nos affirmam não gostar desse alimento.

Em summa, a alimentação da media da classe é deficiente.

A apparencia das creanças na sala de aula, quanto ao asseio, é regular; raras são as que vêm á escola mal asseadas.

Mudam de roupa diariamente, 25°/₀ dellas; 15°/₀ mudam 3 vezes por semana; 25°/₀ duas vezes; 15°/₀, apenas uma vez, semanalmente:;10°/₀ dizem trocar muitas vezes, não podendo definir de maneira precisa, e 15°/₀ não sabem quando mudam de roupa (dentre estas, uma denotava falta de asseio no vestuario).

Quanto ao numero de creanças na familia, duas são filhas unicas; a familia mais numerosa é de 13 creanças e a familia media de 6 creanças.

Em casa de muitas creanças, além dos paes e irmãos moram outras pessôas, parentes que occupam ás vezes o mesmo quarto que as creanças. Notamos que em media ha oito pessôas para cinco commodos, dois dos quaes servem para a cozinha e sala. Mas temos tambem a notar que emquanto umas têm casas espaçosas, outras se acham bem mal alojadas. Por exemplo, a familia da alumna 13 é composta de nove membros e aloja-se em 3 commodos; outra, de 11 membros, em 4 commodos. Sobre a hygiene da habitação foram os unicos dados que pudemos obter. Ser-nos-ia necessario conhecer mais de perto esses ambientes familiares para podermos tirar conclusões mais precisas.

De familias pobres, as creanças, com excepção de tres, auxiliam os paes nos mistéres domesticos. Os trabalhos mais frequentes são: em primeiro logar, arranjos de casa (varrer, arrumar as camas, etc.) que appareceram 15 vezes no nosso inquerito; arranjos de cozinha, 7 vezes; olhar irmãos menores, 5 vezes; lavar roupa, 4; fazer compras, 3; dois meninos se occupam no jardim; um, apenas auxilia o pae na loja, outro serra lenha e outro leva almoço para o pae no serviço.

Passemos agora aos castigos recebidos: dezoito declararam "apanhar" uma accrescentou que a mãe batia com a vara, e duas disseram receber pancadas na cabeça e nas costas. Essas pancadas podem trazer consequencias funestas e talvez tambem influenciem o estado physico e psychico da creança. Apenas tres alumnos recebem o castigo "ficar sentado" e um sómente disse ser punido no quarto escuro. Uma apenas declarou não ser castigada em casa; mas esta creança, mais idosa do que as outras (12 annos), é muito quieta, trabalha muito em casa, não brinca e tem sempre uma physionomia tristonha.

Encontramos na aula 70°/₀ dos alumnos cujos paes sabem lêr e escrever; 20°/₀, cujas mães são analphabetas, e 10°/₀ cujos paes são ambos analphabetos.

80°/₀ das creanças recebem auxilio nos deveres escolares em casa e 20°/₀ não têm ninguem na familia que lhes facilite o desenvolvimento pedagogico; estes são filhos de analphabetos, ou, então, si bem que seus paes saibam lêr, não têm tempo para se occupar da instrucção dos filhos.

Perguntámos ás creanças que especie de brinquedos possuiam, e notámos que recebem em geral poucos brinquedos, havendo grande differença entre as creanças, nesse sentido. As quatro mais favorecidas pela fortuna têm muito mais do que suas companheiras; tres declararam não possuir brinquedo algum; os outros possuem em geral um ou dois brinquedos ganhos no Natal ou no dia de anniversario. Damos ao lado a lista

resultante de nossa pesquiza: a notar a pequena quantidade de brinquedos com relação ao numero de alumnos (21 ao todo).

Brinquedos que as creanças possuem.

Boneca.....	7	creanças
Apparelho de boneca.....	4	»
Automovel.....	3	»
Bola.....	2	»
Corda.....	2	»
Carrinho.....	1	»
Pianinho.....	1	»
Gaita.....	1	»
	21	brinquedos

Um topico importante que não poderiamos deixar de citar aqui é o modo de gosar o descanço do domingo. Tres alumnos não saem de casa quasi nunca. Dez creanças não foram ainda ao cinema uma só vez; uma foi apenas uma vez; tres vão ás vezes e sete vão quasi todos os domingos á «matinée» e mesmo ao cinema da noite; estas ultimas estão em geral em condições economicas melhores que seus companheiros. Em summa, 10 creanças (a metade da classe) recebem influencia do cinema.

Oito alumnos já foram ao circo. Uma das diversões que enthusiasma quatro creanças da classe é o «foot-ball», ao qual vão quasi todos os domingos. Cinco vão ás vezes passear no parque com seus paes e cinco passeiam na rua. Afinal uma foi uma vez ás corridas e outra foi aos cavallinhos de páu.

Doze creanças já viajaram de trem e puderam assim adquirir novas experiencias, e quatro tiveram occasião de andar de automovel. Dois alumnos nunca sahiram de Bello Horizonte, não conhecem, portanto, nem os logares mais proximos da capital. Pode-se concluir pelos passeios e viagens indicadas que as creanças têm poucas opportunidades para alargar suas experiencias.

Todos os meninos dizem ser de familias catholicas, porém apenas dez vão todos os domingos á missa e rezam diariamente em casa. Dez dentre elles vão, ás vezes, á missa e não rezam

diariamente; uma accrescentou mesmo que sua mãe manda, mas não o faz.

Para dar uma idéa do estudo que foi feito sobre o *desenvolvimento corporal dos alumnos e de seu estado de saúde*, transcrevemos aqui o capitulo correspondente a este assumpto de uma Monographia de classe. Este capitulo encerra ainda indicação sobre os methodos empregados nos resultados obtidos para as creanças da classe. Todas as Monographias possuem este capitulo, desenvolvido com maior ou menor numero de particularidades.

CAPITULO VI — ESTADO PHYSICO DAS CREANÇAS

No capitulo "Meio social e familiar das creanças", notamos que este é em geral inferior á media: a metade dos alumnos é pobre e beneficia-se mesmo da Caixa Escolar; a alimentação e hygiene recebidas em casa são bem deficientes.

Notamos tambem na sala de aula que a maior parte dos alumnos têm uma apparencia debil e falta de tonus muscular, assistindo geralmente ás aulas recostados nas carteiras com indolencia.

Podemos, pois, esperar, deante destas ligeiras observações, que o nivel physico geral da classe seja baixo.

Uma enfermeira é encarregada de fazer as mensurações anthropometricas das creanças; mas não pudemos obter as fichas sanitarias, por não estarem promptas. Procedemos, então, á mensuração dos alumnos para determinar seu desenvolvimento physico: altura total e sentada, peso, perimetro cephalico e thoracico.

Quanto ao peso, os alumnos, comparados a outros da mesma edade, estão no quartil inferior. (*) O percentil medio foi de 20,7, e os percentis 20 e 30 foram os mais frequentes. Comparado o peso com a altura, notamos que, quanto a esta ultima, as cre-

---

(*) Aos leitores pouco ao corrente dos tests e elementos da estatistica applicada á educação aconselhamos os trabalhos seguintes:

CLAPARÉDE — *Comment diagnostiques les aptitudes chez les écoliers.* (Paris. Flammarion)

ISAIAS ALVES — *Os tests e a organização escolar.* (Bahia)

SYDNEY PRESSEY — *Initiation à la méthode des tests.* (Paris. Delagrave)

anças são um pouco mais desenvolvidas. O percentil medio foi 34 e os percentis mais frequentes: 10 e 20, 40 e 50.

Estabelecendo uma relação entre a altura e o peso, isto é, procurando a corpulencia media, indice $\frac{P}{T}$ (peso sobre tamanho), de Quetelet, e comparando o resultado com o de outras creanças da mesma edade, encontramos 32,3 como percentil médio, sendo o percentil 20 o mais frequente:

Conclue-se dahi, que as creanças teem o peso muito pequeno relativamente ao seu tamanho.

Tomando a relação da altura do tronco mais pescoço e cabeça da creança (altura sentada) com o peso, isto é, procurando o Pelidisi de v. Pirquet $\sqrt[3]{\frac{P.\ 10}{A.\ S}}$ notamos que o Pelidisi médio da classe é de 95,5 e, comparativamente com todas as creanças medidas, ella se acha no percentil 36,19, sendo 30 o percentil mais frequente.

O perimetro cephalico medio da classe é de 51,4 cm. e sua variação média de 1,25, correspondendo ao percentil médio de 42, 6.

Não encontramos nenhum caso de micro ou macrocephalia pathologica. Ha duas creanças no percentil *O*; seu perimetro cephalico é bem pequeno, mas é relativo á sua altura; ambas estão retardadas no desenvolvimento physico.

Por meio de uma fita metrica applicada directamente sobre o corpo, foi medido o perimetro thoracico das creanças em repouso, isto é em situação normal, em aspiração e em expiração completas. Percentillados os resultados de mensuração do perimetro thoracico em repouso, de todas as classes examinadas, a média das creanças da aula foi classificada no percentil 49,2 sendo os percentis 40 e 60 os mais frequentes.

Procuramos a relação entre o peso e perimetro thoracico, e a altura, applicando a formula de Pignet $T-(P+\frac{Th.E+Th\ I}{2})$ para encontrar o *indice de robustez*:

A classe acha-se no percentil 48,8, em comparação com os resultados das outras classes, o percentil 30 sendo o mais frequente.

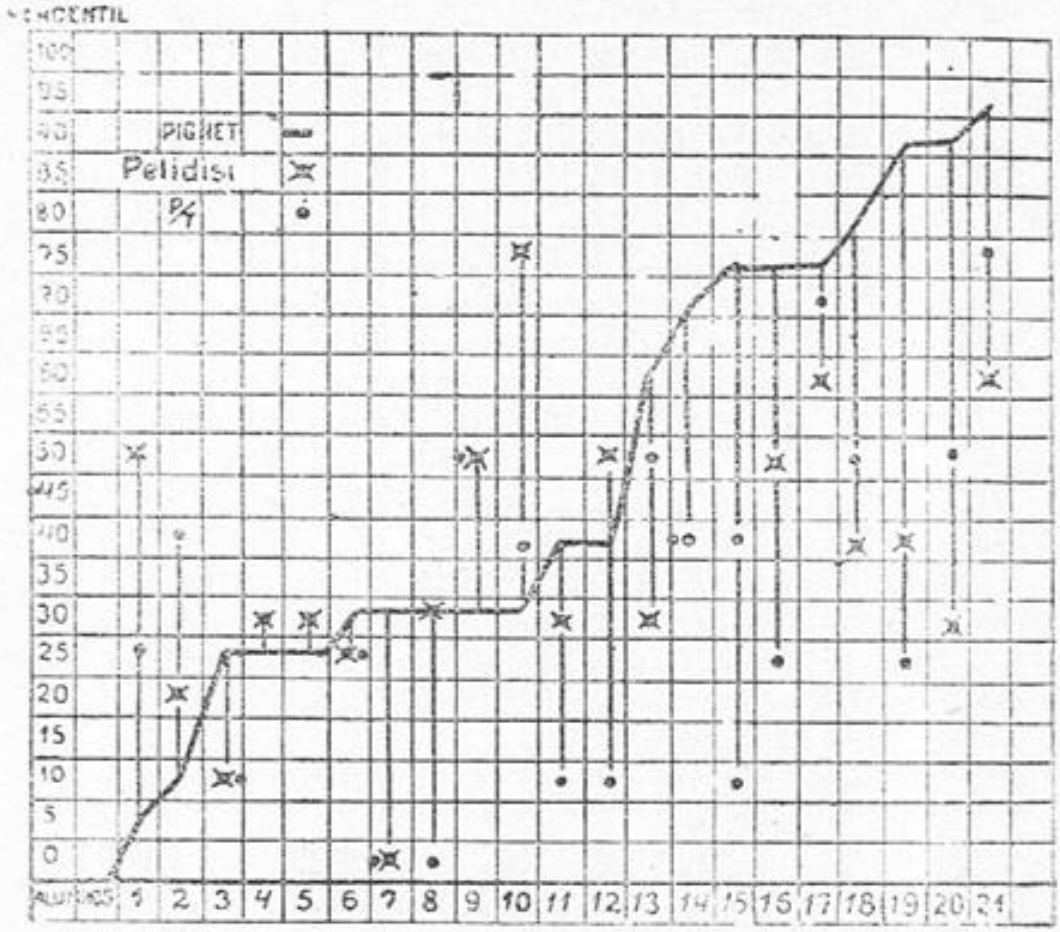
Além do perimetro thoracico, procuramos conhecer a quantidade maxima e média de ar que cada creança expira, estabelecendo, assim, a capacidade vital de cada uma. Empregamos o espirometro secco de Barnès. Apresentando o tubo á creança, pedimos-lhe que inspirasse profundamente, collocasse o tubo na bocca e soprasse todo o ar que tivesse nos pulmões. Esta experiencia foi feita tres vezes com cada alumno. Pudemos então percentilar seus resultados (maximo e médio), comparando-os com os de outras creanças da mesma edade. Nossa classe obteve na média o percentil 30,2 e no maximo, 30,7; o percentil mais frequente na media foi 25, e no maximo, 40.

A força muscular dos alumnos foi medida por meio do dynamometro de Collin. Como para o espirometro, cada creança fez a experiencia tres vezes, alternadamente, com cada uma das mãos. Tiramos a força maxima das duas mãos. Os nossos alumnos foram classificados no percentil 34, sendo o quartil inferior o mais frequente.

Seria tambem interessante conhecer a resistencia physica de nossos alumnos. Procurámos, para isso, fazer a pequena experiencia da "Estatua". Infelizmente não podemos comparar os resultados de nossa classe com os de outras, por não termos um "barème" de percentis estabelecido. Pedimos que as creanças se puzessem de pé e ficassem com os braços na posição horizontal, completamente immoveis durante o maior espaço de tempo que pudessem. Essa experiencia foi effectuada duas vezes: uma, no mês de abril, e outra, no mês de junho; houve uma grande correlação entre os resultados de uma e de outra. Na primeira, depois de 1 minuto e 54 segundos, as primeiras creanças mexeram com os braços, e as mais fortes resistiram durante 4 minutos e 35 segundos. Na segunda vez, o tempo minimo foi 60 segundos. O tempo menor que se seguiu foi 1'45", e o maximo de resistencia, 4'45"; a média das creanças resistiu durante 3 minutos.

Os alumnos n.ºs 12, 15 e 9 foram os primeiros a abaixar os braços na primeira e, igualmente, na segunda experiencia. Da mesma forma, os alumnos 3, 6 e 11 foram os mais resistentes, tanto

na primeira como na segunda vez. Os outros se conservaram, na média, com pouca differença de uma experiencia para outra.



Este graphico representa os resultados dos tres indices anthropometricos para cada uma das 21 creanças da classe. Os indices são expressos aqui segundo a escala percentilada, indo de 0 a 100. A linha continua, que sobe de baixo para cima e da esquerda para a direita (ogiva de Galton) representa os resultados do indice de Pignet para todas as creanças ordenadas, da mais fraca (n.° 1) á mais forte (n.° 21).

As cruzes referem-se aos resultados de Pelidisi, e os pontos, á relação $\frac{P}{T}$.

Os tres indices para a mesma creança acham-se sobre a vertical correspondente ao numero da creança.

Este graphico tem a vantagem de permittir ver rapidamente todos os resultados de cada creança, em particular, e da classe, em geral. Mostra tambem a maior ou menor concordancia entre os tres indices: emquanto para as creanças de n.°s 4, 5, e 6, os tres resultados têm todos o mesmo percentil (25—30); para a de n.° 15, ao contrario, são muito variados (10—40—95). Trata-se de typos corporaes muito individuaes.

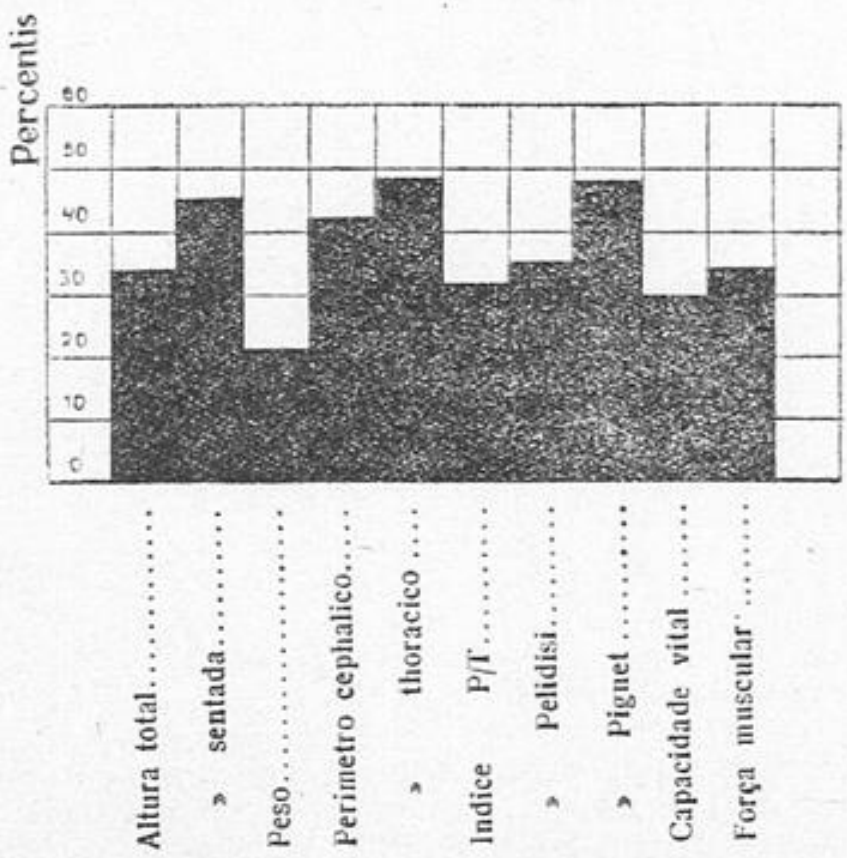
Si comparamos os percentis médios da classe nos tres indices anthropometricos, vemos que ha uma correlação entre elles.

No indice de robustez de Pignet, a classe se acha mais favorecida, tendo obtido na média o percentil 48,8; nos dois outros indices P/T e Pelidisi», ella está collocada no percentil 32,3 e 36,19.

Si tirarmos, a média dos percentis médios dos tres indices, encontramos, 39,09, e verificamos que a classe se acha abaixo da média.

Damos abaixo o perfil anthropometrico da classe, resultante das mensurações effectuadas: notar como em todos os resultados a classe se acha inferior á média, estando o percentil mais frequente entre 30 e 40.

PERFIL ANTHROPOMETRICO MEDIO
DA CLASSE A



Antes de terminar este capitulo, devemos dizer algumas palavras sobre a audição e vista dos alumnos. Não pudemos fazer um exame minucioso de audição nos alumnos, porque o ambiente da sala de aula não favorecia. Havia muito ruido, proveniente das outras salas ao lado, da rua, da escada, do recreio, e não havia uma sala no grupo que se prestasse a esse exame. Mas, pela experiencia de attenção auditiva, que consiste em bater ligeiramente um certo numero de vezes com o lapis em cima da mesa e pedir que as creanças inscrevam os resultados numa folha de papel, verificámos que nenhum alumno tem um defeito grave nesse apparelho.

Todas as creanças possuem uma vista bôa, com excepção de uma. Essa alumna, muito myope, chamou nossa attenção, logo nas primeiras observações, por seu modo de lêr e escrever. Perguntámos á professora e á enfermeira si aquella creança soffria da vista, e verificámos que nenhuma dellas havia notado isso. Depois da nossa observação a enfermeira levou-a ao medico escolar, que lhe prescreveu o uso de oculos.

Saúde dos alumnos: a maior parte das faltas á aula foi motivada pela grippe, sarampo ou dôr de dentes. 2 alumnos (n.° 3 e 7) são muito propensos á grippe; um delles ja soffreu bronchite duas vezes e está constantemente resfriado e com tosse; queixa-se tambem muitas vezes de dôr de cabeça (n.° 7).

Temos assim os dados principaes que nos permittem avaliar o desenvolvimento physico das creanças. Procuraremos analysá-lo no capitulo final para determinar sua influencia sobre o rendimento da classe.

DESENVOLVIMENTO MENTAL DA CLASSE

(Da monographia da classe B)

Entrando em uma classe, vêm-nos uma interrogação tão rapida quanto anciosa...

E' esta uma classe intelligente ou não? Esta foi a nossa primeira curiosidade, entrando na sala B.

Desejavamos, de qualquer fórma, saber e comparar a comprehensão, o julgamento e a facilidade de concepções de que a nossa classe era dotada. Desejavamos conhecer qual o trabalho da professora no desenvolvimento da intelligencia daquellas crianças e qual a reacção da classe recebendo taes conhecimentos.

Não é necessario prevenção para observarmos tal faculdade: Desde os primeiros dias de convivencia com uma classe, começamos a formular: hoje é X mais intelligente por uma resposta brilhante; amanhã é Z por um trabalho bem coordenado; depois A por manifestação de idéas originaes, e assim vamos progredindo e concluindo, nunca chegando, algumas vezes, a conhecer a verdade.

Querendo, pois, evitar supposições e não confiar exclusivamente no nosso testemunho, fizemos, junto da observação, alguns tests, que poderiam nos dar uma idéa, sinão perfeita, pelo menos approximativa, da intelligencia geral de cada criança.

Empregámos o test de Dearborn, feito collectivamente.

E' um test organisado de 17 questões, contendo apenas aquillo que toda criança é capaz de perceber, observar e comprehender, não trazendo nenhuma experiencia acima das que pode ter uma criança por mais pobre que seja. Elle exige mais desenho, porém para a execução deste é necessario antes observação que aptidão.

O resultado deste test foi bom; a classe está entre 50 e 55 de percentil; contudo, pudemos observar que estas crianças já fizeram este mesmo test o anno passado, quando frequentaram o 1.° anno. E' deploravel que junto de quatro crianças no percentil de 90 e uma no 100, encontremos outras no percentil 10.

Alem deste, empregamos o test de Ballard. Elle exige, além de perspicacia, memoria, attenção, escripta e conhecimentos geraes. Acostumadas como estão nossas crianças a receber conhecimentos que visam mais encher o reservatorio da memoria do que desenvolver o julgamento e observação, achei que, principalmente para o 2.° anno, este test estava um pouquinho difficil. Além disto, um test muito longo, que cançou as crianças, a ponto de pedirem para não continual-o.

O seu resultado foi bem peior que o de Dearborn. Vemos apenas duas crianças occupando a media superior.

O n.° 1 no percentil 90 e o n.° 15 no 50. Temos até o percentil 5 com duas crianças e o 10 com cinco. Enquanto no Dearborn encontramos 12 alumnos acima da media, aqui vemos dois apenas.

Afinal empregamos o *test Goodenough* (desenho de uma catita).

A' primeira vista, parece impossivel ter-se idéa da intelligencia pelo desenho de uma figura humana. Mas, pensando bem, podemos nos convencer de que, até certo ponto, é medida muito interessante. O que faz ali a criança é representar a imagem interna que tem dentro de seu cerebro. E' então muito curioso notar quaes os pontos que a criança é capaz de

distinguir e reproduzir do conjuncto humano. Não é mais que revelar sua observação logica e até seu calculo.

O resultado do test de Goodenough não foi tão máo quanto o de Ballard, nem tão bom quanto o de Dearborn. Vemos ahi 9 crianças acima damedia e 11 abaixo. Vendo isto, uma perguntanos foi suggerida: qual será a nossa maior necessidade — desenvolvimento da aptidão para desenho ou do espirito de observação ?... Creio bem que necessitamos dos dois, mas, actuando com muito maior força o segundo. O ensino, a educação, até hoje, não foi mais que uma imposição de conhecimentos ha muito estabe lecidos — nada descoberto ou reclamado pela criança.

Fizemos aindaa classificação da intelligencia segundo nossa observação. A observação será em realidade mais condescendente do que as provas?... Não queremos crer nisso. Opinamos, antes que os tests exigem treino a que não estavamos em absoluto acostumadas, exigem certa fineza de espirito e reflexão prompta e aguçada.

Todos os tests trazem novidades para as nossas crianças, tão pobres em leitura e conhecimentos aproveitaveis... — Assim, deante da clareza de idéas, justeza de pequeninos argumentos, palestras com os collegas, sahidas nas difficuldades, trabalhos diarios em classe, fizemos a nossa classificação com grande confiança na sua exactidão. O test de Dearborn foi o que mais se approximou da nossa observação.

Demos apenas quatro creanças abaixo do normal, crianças estas que se destacam bem em todas as actividades.

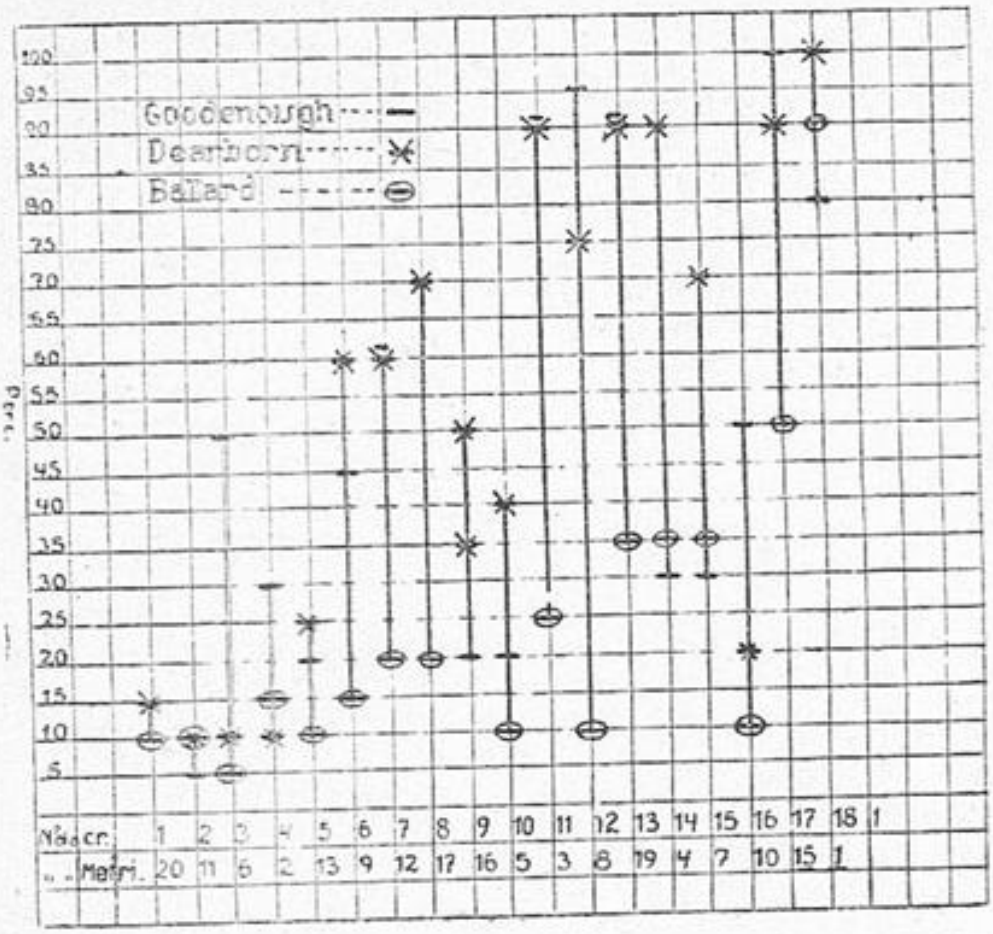
A professora deu-nos tambem a sua classificação.

Nella encontrámos só tres crianças abaixo do normal. Coincidiu a nossa observação com a suas quanto ao elemento retardado, dando, no entanto, alguns pontos diferentes, quanto aos medios.

Olhando num mesmo graphico os tres tests de intelligencia geral, podemos verificar que suas curvas se approximam bastante, deixando transparecer muitos pontos de contacto.

Para completarmos o estudo sobre estes tests, procurámos estabelecer para cada criança a correlação entre elles.

Temos este graphico formado de columnas, representando as crianças individualmente, classificadas pelos tres tests.



Estes tests nos mostram que o quartil inferior é o mais povoado, tendo concorrido enormemente para isso o test de Ballard. E' uma comparação que nos mostra bem definitivamente os inferiores, como: 20, 11, 13 e 2, e os typos dominantes da classe ns. 1 e 15.

Nelle podemos destacar intelligencias brilhantes como o nº 1, cujos resultados estão entre percentil 80 e 100.

E' uma criança sempre calma, mas de respostas promptas e claras, com optima leitura, facilidade de comprehensão e attenção bem regular.

O nº 15, não demonstra intelligencia pela attitude exterior Parece mesmo ter uma physionomia de retardada, mas, si se nota a sua concentração em qualquer trabalho a que se dedica pode-se bem esperar de sua intelligencia — Está sempre calado

criticando muitas vezes as acções e idéas dos outros, só pela expressão do olhar.

O nº 10, pela vivacidade de seus olhos e constantes movimentos, impressiona muito favoravelmente. Manifesta sempre suas idéas, critica os companheiros, é um typo quasi dominador da classe. Notam-se ainda os ns. 4, 3, 8 e 19, que demonstram perspicacia e muito desenvolvimento social.

A impressão que tivemos desta classe é que a sua maioria está formada de espiritos curiosos, vivos e muito accessiveis.

Faz um grupinho contrario a este os nºs 13, 6, 11 e 20, que se mostram sempre molles e indecisos.

O nº. 11 é uma criança singular; escreve quando quer e só faz aquillo que lhe convem, mostrando preferencia pela escripta, Só fazia os tests collectivos e individuaes, depois de muita insistencia nossa.

O nº. 20, sempre que davamos um trabalho, punha-se immediatamente em acção, mas operando de maneira assustadora. Escrevia ou fazia cousas completamente desligadas do assumpto pedido.

Salienta-se ainda nesta classe o nº 12, criança de apparencia franzina e vista doente. Cada vez que se explicava um test, esta criança pedia repetição e reclamava não ter comprehendido por duas e tres vezes. No emtanto, mostra uma leitura regular, desembaraço e interesse pelos jogos de arithmetica. Além desta pouca comprehensão manifestava grande difficuldade em escrever, talvez pelo facto de ter sempre as mão tremula.

Outra criança nervosa encontramos no nº. 8; mostra-se commovida e de olhos rasos de lagrimas, ouvindo falar em morte.

Aptidões especiaes — Nesta classe ha aptidões que poderiam ser bem aproveitadas: os ns. 12 e 15 mostram verdadeiro enthusiasmo pelo desenho. É de se admirar a perfeita coordenação de membros que dão a qualquer catita. Desenham carros, locomotivas e pedem que todo desenho lhes seja dado para fazer.

O nº 1, faz actualmente um livrinho de historias, tendo já composto até poesias. Manifesta, visivelmente, profundo gosto pela litteratura.

O nº. 19, geralmente pouco disposto a trabalhar, tem grande facilidade para mathematica. São estas as aptidões mais salientes da classe.

INTELLIGENCIA E MEIO SOCIAL

(Da monographia C.)

Correlação entre a intelligencia e o meio social dos alumnos.

Tomamos as creanças classificadas pelo test de Dearborn e Goodenough com intelligencia brilhante e muito intelligentes (com percentis acima de 75) e de intelligencia fraca e muito fraca (abaixo do percentil 25), e cujos resultados coincidiram com a observação da professora da classe e as nossas.

Tomamos em seguida entre os alumnos muito intelligentes e de intelligencia brilhante, os de meio social elevado e os de meio social inferior, deixando os que pertencem ao meio regular.

Fizemos o mesmo com as creanças de intelligencia inferior, tomando só aquellas que são do meio social mais elevado e menos elevado.

Vamos submetter estes quatro grupos de creanças ao calculo de associação para ver a relação que existe entre a intelligencia e o meio social.

INTELLIGENCIA	MEIO SOCIAL SUPERIOR	MEIO SOCIAL INFERIOR
Muito bôa	9 (a)	1 (b)
Muito fraca	1 (c)	5 (d)

O quadro representa a distribuição destes grupos em quatro campos, segundo o methodo de Yule.

Applicamos a formula Yule segundo a qual o coefficiente de associação q é egual a $\frac{ad-bc}{ad+bc} = \frac{(9\times5)-(1\times1)}{(9\times5)+(1\times1)} = 0{,}95.$

Vê-se que a relação entre os dois factores a intelligencia e o meio social, para nossos 16 casos mais salientes, em 41 creanças de nossa classe, é muito grande, quasi alcançando uma correlação perfeita.

As linhas que se seguem vão servir-nos de exemplo para mostrar como nossas alumnas estudarão a questão: "*Trabalho pedagogico e seu caracteristico psychologico*". Fazendo durante 20 a 40 minutos, semanalmente, observações na classe, em differentes lições, ellas registavam minuciosamente, como já mostramos na introducção, o procedimento do

professor e as reacções das creanças. Essas notas foram depois agrupadas para cada materia de ensino, para as quaes puderam indicar, em curtas descripções, tanto os processos didacticos mais typicos empregados pelo professor, como o comportamento typico das creanças durante esses diversos exercicios escolares. Além disso, a analyse psychologica dessas differentes manifestações das creanças permitte deduzir para cada ramo de ensino os valores funccionaes e psychologicos utilizados mais frequentemente por esses exercicios. (Nota da red.)

TRABALHO PEDAGOGICO E SEU CARACTERISTICO PSYCHOLOGICO

(Da monographia D.)

Frequencia dos exercicicios de cada materia dados no 1.° semestre, extrahidos do caderno de lições da professora:

Lingua Patria.

Composição escripta (de uma historia lida ou inventada).

Fevereiro	— 0	Total — 8 vezes 22°/₀ das lições de Lingua Patria
Março	— 3 vezes	
Abril	— 3 »	
Maio	— 2 »	
Junho	— 0 »	

Composição de carta

Maio	— 2 vezes	Total 2 vezes

Dictado

Fevereiro	— 2 vezes	Total —
Março	— 2 »	
Abril	— 2 »	
Maio	— 1 »	

Correção de erros de Composição (no quadro, oralmente).

Março	— vezes 7	Total — 7

Grammatica (explicação de verbo, pronome, analyse, etc.)

Fevereiro	— 2 vezes	Total — 16 vezes
Março	— 3 »	
Abril	— 2 »	
Maio	— 7 »	
Junho	— 2 »	

Jogos de Lingua Patria (completar a sentença, analyse).

Maio — 2 vezes

Arithmetica.

Jogos (problema no quadro, oral, fracções, etc).

Fevereiro	— 1 vez	Total —19 vezes ou 43°/o
Março	— 7 vezes	
Abril	— 8 »	
Maio	— 2 »	
Junho	— 1 vez	

Problemas e correcções de exercicios no quadro

Fevereiro	— 1 vez	Total — 18 vezes ou 40°/o
Março	— 6 vezes	
Abril	— 2 »	
Maio	— 8 »	
Junho	— 1 vez	

Exposição do assumpto pela professora.

Março	— 2 vezes	Total—7 vezes ou 15°/o
Abril	— 1 vez	
Maio	— 4 vezes	

Geographia

Explicação pelo mappa

Fevereiro	— 3 vezes	Total—23 vezes ou 85°/o
Março	— 8 »	
Abril	— 7 »	
Maio	— 5 »	

Carthographia

Maio — 1 vez } ou 3%

Jogos

Maio — 2 vezes } ou 7%

Junho — 1 vez } ou 3%

Aulas de hygiene } 2 vezes por semana, através de historias

CONDUCTA DAS CRIANÇAS DURANTE AS AULAS —

(QUE NOS ASSISTIMOS)

Redacção escripta: Obedecendo á professora com uma certa lentidão, as crianças escrevem, de vez em quando, dirigindo-lhe uma pergunta ou outra; por instantes ficam a interrogar o espaço á procura de imaginação; respondem quando são interrogadas e levantam a cabeça quando uma explicação é feita em voz alta.

Algumas crianças procuram acabar depressa e ficam brincando com os objectos na carteira.

Critica de redacções: (Lidas pelos proprios alumnos, os auctores). Designado pela professora, cada alumno lê por sua vez a redação. A classe, um pouco interessada, vira-se para o leitor, e, quando este termina, poucos são os que espontaneamente criticam. A professora os vae chamando e elles dizem, em poucas palavras, o que observam: quasi sempre a voz, a rapidez e clareza da leitura. Poucas vezes observam as expressões e o enredo. Notam sempre a troca de letras, omissão, erros de pronuncia.

Analyse: A' medida que são chamados pela professora, os alumnos vão ao quadro, respondendo simplesmente as perguntas que lhes são feitas, gaguejam, voltam, e, quando alguem não sabe qualquer cousa, poucos erguem as mãos para mostrar que sabem.

Aula de linguagem—(contar historias), dada por outro professor, assistente technico. Tendo licença para mudarem os assentos de logar, as creanças depressa e rindo muito, alegres, espalham as carteiras em circulo, sentam-se e olham para o professor. A qualquer solicitação reagem immediatamente, dirigem

a organização da sala, offerecem-se para contar historias, contam com desembaraço, apreciam, riem. Curvam-se inteiramente e fitam o professor quando elle conta a sua historia. Ouvem as historias dos collegas com attenção, observam, criticam, sentem emoções, o que demonstram com gestos, physionomia, olhar. Terminada a aula, depressa organizam as carteiras e sentam-se sorrindo.

Aulas de Arithmetica,

Arguição:—Chamados pela professora, vão alternativamente os alumnos ao quadro, respondem ás perguntas que ella faz sobre o maximo divisor commum. Obedecem ao que a professora manda, escrevendo os algarismos no quadro, emquanto os outros se mexem, bocejam, passam a mão pelo rosto, olham para todos os lados. Poucos levantam o braço para dizer qualquer coisa, e todos permanecem quietos...

Jogos—(problemas) Jogo conhecido das crianças, em que os dois partidos são formados pelos alumnos de um lado e de outro. Cada criança faz um problema, chama dois collegas de partidos oppostos que vão ao quadro e escrevem depressa o resultado. Dois meninos marcam depressa os pontos para cada partido, quando este ou aquelle jogador acaba primeiro. Fazemno depressa e satisfeitos.

Sciencias Naturaes—Arguição (sobre o esqueleto humano). Recordando uma lição os alumnos respondem promptamente ás perguntas da professora, vão ao quadro, mostram as diversas partes do esqueleto, enumeram. A' vista do quadro, um alumno faz considerações em voz baixa sobre o sorriso da caveira.

Geographia - Arguição (mappa no quadro negro) Interrogados, os alumnos respondem simplesmente; vão ao quadro, mostram as localidades, ouvem quietos alguma explicação.

Geometria—Jogo. As creanças pertencentes aos dois partidos, já formados para as outras materias, levantando-se, chamam um adversario, mostrando-lhe uma figura geometrica. Respondem as outras depressa, e todos seguem com attenção o jogo, esfregando as mãos e reclamando quando ha demora.

Caracteres psychologicos revelados pelo trabalho pedagogico

Exemplos de analyse funccional e caracterologica da conducta durante as aulas.

Interesse, (positivo)	Arithmetica — Jogo. A criança esfrega as mãos e sorri contente.

Interesse, (negativo)	Quando a professora manda fazer um exercicio, uma criança exclama aborrecida: — ih!
Fadiga	Durante uma arguição longa no quadro negro, as crianças se mexem, olham para os lados, passando a mão no rosto, bocejam.
Habito, automatismo escolar	A professora dá um signal na campainha quando começa uma lição. Todos immediatamente collocam as mãos cruzadas sobre a carteira.
Disciplina	Emquanto a professora explica, permanecem quietos, olhando-a, mãos cruzadas sobre a carteira.
Obediencia	Mandada pela professora, a criança vae para perto do quadro, para ficar de castigo, de pé.
Dependencia	Depois de escrever um resultado no quadro, vira-se para a professora, como a pedir-lhe approvação.
Passividade	Emquanto a professora anda de um lado para outro, mandando este ou aquelle menino ao quadro, outros olham para os lados, quietos.
Iniciativa	Duas crianças pedem á professora que marque pontos no quadro.
Colleguismo, solidariedade	Um menino explica a outro, que não entendeu uma recommendação da professora, o que elle deve fazer.

Espirito de ordem, disciplina formal	Esperando bater o sino para entrada ou sahida da aula, os alumnos ficam perfeitamente enfileirados.
Interesse competitivo, emulação; actividade	Quando uma criança arguida não sabe responder, muitos erguem as mãos para falar.
Impaciencia	Jogo — Quando uma menina demora a responder uma pergunta da adversaria, a classe clama: "está demorando, está demorando".
Emulação; expansividade	Jogo — Quando vê que o adversario ganha um ponto, um partido unanime exclama: — Ah!
Aversão ao trabalho complicado	Em uma aula de problemas, ouvindo um mais difficil, exclamam:— "Hum!"
Prazer pelo trabalho complicado	Jogo — Um criança tenta inventar um problema, bem difficil, differente dos outros.
Attenção espontanea	Ouvindo uma historia, a criança fita immovel a professora, abre a bocca e assim permanece....
Concentração da attenção	Escrevendo a redacção, as crianças, curvadas sobre a carteira, não reagem ao bater o sino para o recreio.
Memoria	A professora pede uma definição; a criança repete-a exactamente.
Satisfação pessoal, prazer do exito.	Admirando-se de uma redacção bem feita, pergunta a professora si foi a criança quem fez, ao que ella responde sorrindo e com firmeza: "Sim, sim senhora. Ninguem me ajudou".

Actividade, interesse pelo jogo.	Uma criança pergunta a uma praticante si havia levado para ella mais jogo.
Timidez	A uma correcção da professora, uma criança tem um sorriso desapontado.
Conhecimento	A todas as perguntas responde com segurança.
Attenção dividida	Jogo — O menino que marca os pontos no quadro vê quem acertou, acompanha alerta o jogo.
Rapidez de decisão	Devendo convidar uma jogadora, a criança o faz depressa.
Indecisão	Tendo que chamar um adversario (jogo), uma criança demora muito a escolhê-lo.
Alegria, expansividade	Batem palmas ao terminar o jogo.
Vaidade, pretenção	Vencendo um jogo, diz uma criança bem alto: — "Somos valentes mesmo"....
Comprehensão	Depressa faz o alumno um problema novo de arithmetica.
Habilidade motora	No jogo — crianças escrevem algarismos muito rapidamente, mais depressa que outros.

Receio, falta de confiança em si	Jogo — Um alumno formula um problema. Um outro, querendo faze-lo tambem, pergunta á professora: "E si a gente der um problema absurdo, o que acontece?"
Senso do comico	Rindo-se de si mesma, uma criança com gestos grotescos quer mostrar quanto foi tôla.
Observação	Olhando para um esqueleto, depois de reparar muito nelle, uma criança descreve e critica o seu sorriso.
Curiosidade	Uma pessôa entra na sala. Olham todos para ella.
Sociabilidade	Permanecendo a professora algum tempo em pé, uma criança lhe offerece uma cadeira.

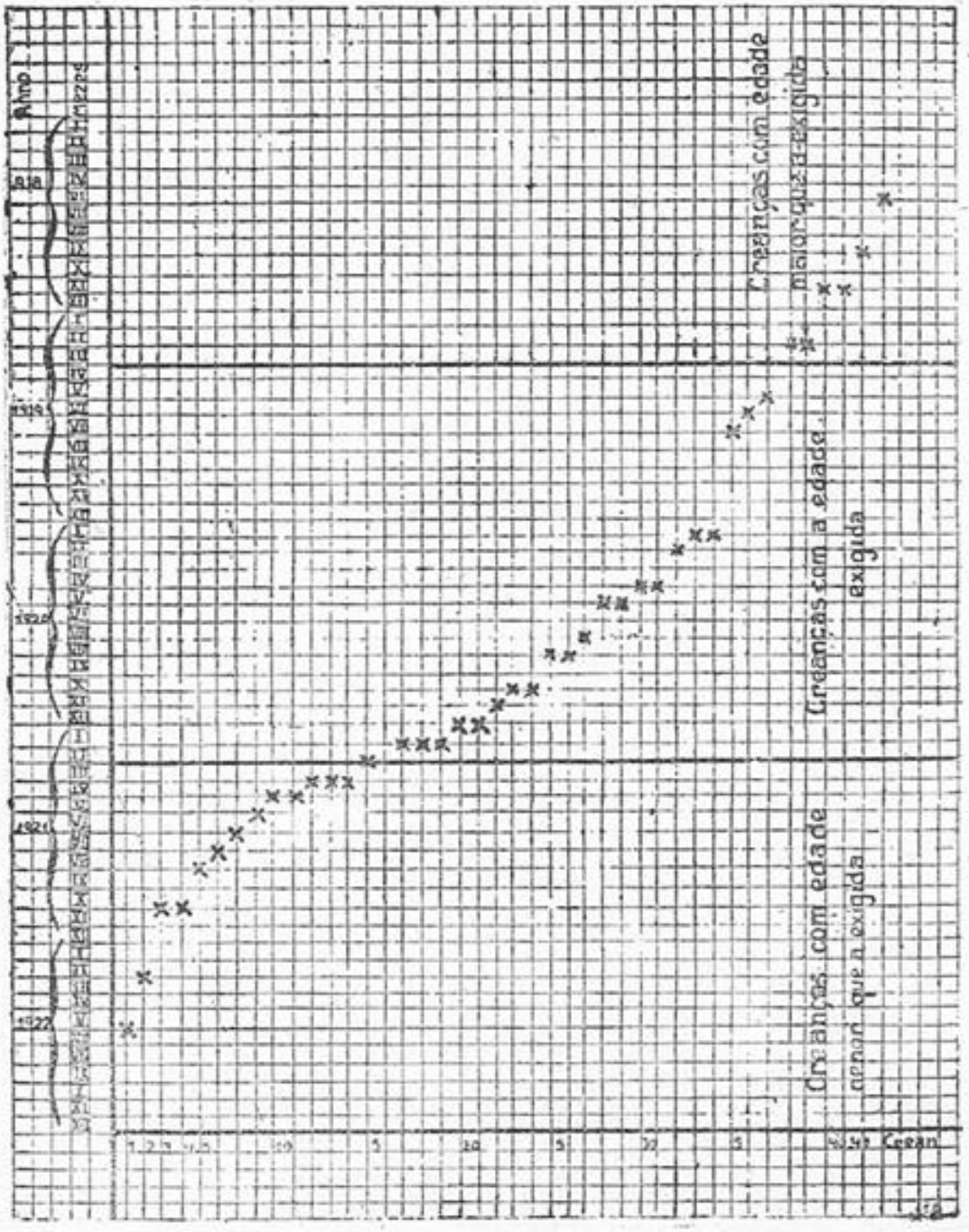
Para dar aos leitores uma idéa mais concreta accerca do conjuncto do estudo em uma classe, pedimos a uma de nossas alumnas que grupasse alguns capitulos, resumindo numa nota geral as condições quanto á composição da classe, o trabalho pedagogico que ahi foi effectuado, bem como os valores psychologicos que esse trabalho utilizou.

RESUMO DE ALGUNS CAPITULOS DA MONOGRAPHIA DA CLASSE K

Para que se faça uma idéa da classe estudada, necessario é dizer algumas palavras sobre a sua composição: numero de creanças, edade, meio social e mental, etc.

Esta classe é mixta, compondo-se de 20 meninos e 21 meninas de edades que variam entre 8 annos e 12 annos, como mostra o graphico. De sorte que, considerando regulares pa a

CLASSIFICAÇÃO DOS ALUMNOS PELA IDADE CHRONOLOGICA, EM FEVEREIRO, INICIO DAS AULAS



o 3°. anno as creanças de 9 e 10 annos, temos 22 creanças regulares, 13 precoces e 6 retardadas.

Feito um questionario, verificamos que apenas 5 destas creanças repetiram um anno do curso, geralmente o 1°. A professora acompanha a classe desde o 1° anno, e, de seus alumnos, apenas 7 frequentaram outras escolas antes de se matricularem no grupo, e 10 frequentaram o Jardim da Infancia; as demais iniciaram os estudos com a actual professora.

As creanças são, na grande maioria, brasileiras e filhas de brasileiros, havendo, entre tanto, 6 que descendem de extrangeiros e são as seguintes: a n°. 24 que tem paes hespanhóes, a n°. 31—paes italianos; a n°. 19—paes portuguezes; a n°. 15—mãe franceza; a n°. 22—pae italiano; a n°. 10—paes italianos. Todos são brancos, excepto duas meninas, que apresentam vestigios da raça preta.

Quanto á frequencia, ha variantes; si uns são assiduos, outros faltam frequentemente quer por doença, quer por exaggerado zelo dos paes, que julgam excessivo o trabalho escolar e receiam prejudicar a saúde dos filhos. Assim no 1°. semestre tivemos creanças que obtiveram uma frequencia de 100 °/₀ e foram as de ns. 3, 8, 19; de 98 °/₀ as de ns. 4, 34, 14. A frequencia minima foi de 71 °/₀ e foi a do alumno n°. 5 que é bastante doente.

Tirando-se a frequencia media da classe durante o 1°. semestre obtem-se 91 °/₀.

Das respostas de 31 creanças no já citado questionario concluimos que dentre ellas não ha nem um filho unico, o que concorre para o desenvolvimento social da classe; 15 possuem irmãos mais velhos e mais moços que elles; 10 são caçulas e 7 primogenitos.

Além disso, pertencem a um meio social bastante elevado, de sorte que, mesmo por causa dos cargos que os paes de muitos occupam, estão em relação constante com outras familias, em contacto frequente com a sociedade.

A cultura dos paes constitue estimulo para o estudo dos filhos, muitos dos quaes desejam, por admiração ou imitação, seguir a carreira dos paes, conforme foi observado nas respostas relativas aos «Ideaes das creanças.»

Accresce a isto o interesse das familias pelos trabalhos escolares, patenteado no modo de acompanhar os resultados e de chamar a attenção dos filhos para os estudos, como nos foi revelado pelas proprias creanças.

Sendo as familias de posição de destaque, gozam no maioria de recursos financeiros, podendo dar ás creanças conforto physico, nutrição sadia, assistencia methodica e intelligente. Quasi todos já emprehenderam viagens, inclusivé maritimas, e frequentam sessões cinematographicas, adquirindo numerosas ex-

periencias que contribuem para o seu desenvolvimento social e mesmo intellectual.

Alguns, entretanto, são pobres, como os de ns. 10,38, 40; mas destes apenas os dois primeiros são auxiliados pela caixa, apesar de não serem muito necessitados: o 1°. recebe roupas e 2°. recebe remedios, por ser muito doente e franzino.

Dahi concluimos que a professora tem nos paes optimos collaboradores, iniciando-se em casa a maioria dos habitos que a escola visa formar.

Sendo o meio assim elevado, constituido na sua maioria de elementos cultos, era de se esperar nas creanças desta classe um desenvolvimento acima do normal; para esta avaliação foram applicados tests collectivos de intelligencia como Ballard, Dearborn e Goodenough. Applicaram-se varios destes tests para que um pudesse sanar as lacunas do outro, de modo que as causas externas não modificassem muito o resultado geral e que um completasse o resultado do outro.

Feitos os tests e sommados os pontos obtidos pelas creanças, avaliado seu trabalho, como comparal-o com o das outras? como saber qual a que havia produzido mais que a maioria das creanças de sua edade?

Para facilitar este julgamento, os resultados foram percentilados, mas procuraremos transcrever parte do que diz Claparéde sobre percentiles e percentilagem em seu livro «Comment diagnostiquer les aptitudes chez les écoliers,» para que sejam mais bem comprehendidos estes resultados como forem dados.

"Vejamos um exemplo: tomemos uma aptidão qualquer,—a rapidez na escripta, por exemplo.

Para vêr como se apresenta esta aptidão na collectividade, como varia ella, tomo 100 creanças de 11 annos e faço-as escrever o mais depressa possivel e durante 1 minuto, uma phrase escolhida préviamente.

Depois conto o numero de letras escriptas por estas creanças no tempo dado e ordeno os resultados obtidos, começando pelo de menor numero de letras e terminando no de maior. Tenho assim 100 numeros que representam os aptidões individuaes dos 100 meninos tomados ao acaso, embora tenham todos a mesma idade chronologica. Esta serie fornece o maximo e o minimo approximativo de rapidez encontrada nesta idade. Supponhamos que eu tivesse obtido 45 letras para o minimo e 165 para o maximo. Pela ordem de resultados, sei tambem a rapidez media destas creanças, a qual é fornecida pelo numero de letras escriptas pela creança que occupa o meio da serie.

Estes numeros nos permittem classificar, sob esse ponto de vista, uma creança qualquer, de 11 annos, que se nos apresente. Depois de escripta a mesma phrase dentro do prazo determinado, conta-se o numero de letras que este menino conseguiu escrever e compara-se com o numero obtido pelos outros.

Supponhamos que elle obteve 115 letras. Notamos logo que este resultado é inferior ao maximo obtido, mas que é superior ao medio. Este diagnostico, entretanto, é muito grosseiro. Desejamos saber quanto este menino é superior á media e quanto é inferior ao maximo, e é ahi que os percentis entram em scena.

Em logar de nos limitarmos ao maximo, média e minimo vamos dividir em 100 partes esta serie de resultados ordenados que forneceu a experiencia feita com 100 meninos de 11 annos. Cada uma destas divisões será chamada, com Galton, percentil. Como no nosso exemplo o grupo comprehendia 100 creanças, cada percentil corresponderá a uma creança. A que deu o resultado mais fraco representará o primeiro percentil; ha logo acima o segundo, e assim por deante, até á que escreveu mais rapidamente e que representará o percentil 100. Temos, assim, uma escala de 100 graus e por meio desta escala, podemos fazer, com grande exactidão, o diagnostico de uma aptidão.

Para saber o grau da aptidão deste ultimo menino basta procurar a que percentil correspondem 115 letras em 1 minuto. Veremos que correspondem ao percentil 75. Esta repartição da escala em 100 partes constitue, a maioria das vezes, um luxo, quasi sempre uma escala de 10 divisões é sufficiente e mesmo de 5: o percentil 0, quartil inferior que corresponde aos percentis abaixo de 25, a media que corresponde ao 50 que determina o limite da media inferior (do percentil 25 ao 50) e superior (do perc. 50 ao 75), o percentil 75, que determina o quartil superior, que vae de 75 a 100, e, finalmente, o perc. 100, que representa o maximo.

Mas é preferivel a escala graduada de 10 em 10, formando os percentis 0—10—20—30—40—100. Por este meio é mais facil e tambem mais perfeito o julgamento do trabalho de cada creança».

Vejamos agora os resultados dos tests de intelligencia applicados nesta classe.

O test de Dearborn feito por 36 creanças, attingiu na media o percentil 80 (quartil superior), ficando apenas 4 alumnos abaixo da media (percentil 30), e tres no percentil 100.

O test de Ballard, feito com 31 creanças, attingiu, na media, o perc. 61, ficando apenas um terço da classe abaixo do perc, 50. O de Goodenough, feito com 35 alumnos, attingiu a media 65. Estas medias são obtidas sommando-se os resultados de cada creança da classe e dividindo esta somma pelo numero de parcellas. Mas, como ás vezes, uma parcella corresponde a um resultado muito alto ou muito baixo e altera muito o resultado medio da classe, é bom conhecer a variação media da classe para melhor avaliar o resultado.

Como os resultados dos 3 tests de intelligencia não foram muito aproximados para cada creança, resolvemos tirar a media dos tests para cada uma dellas, obtendo, assim, para a intelligencia media da classe, o percentil 69, com uma variação media de 13,69. Este resultado —68,6 – está bem de accordo com a observação, e, então, quanto á intelligencia, podemos affirmar que a classe é superior.

Mas não são só as creanças que constituem a classe, que influem nella. Temos tambem a professora, a directora e o regimen geral do grupo.

A acção da directora neste grupo é a mais favoravel possivel, pois dá plena autonomia ás professoras na direcção das suas classes, principalmente á professora desta que é considerada com a sua admiração.

Resta-nos falar da professora, e procuraremos falar mais minuciosamente a seu respeito, visto ser ella o factor primordial da classe.

Mas que será mais complexo na vida que a personalidade de uma pessoa?

Si apressarmos nosso julgamento, quantas surpresas teremos?

Precisaremos observar a professora em questão em multiplas situações, e varias vezes cada uma dellas, para podermos dizer alguma cousa sem um *mas* ou um *talvez*.

Começaremos pelo que se nota logo á primeira vista:—Sua voz é agradavel e de tom natural. O aspecto physico é com mum, sem elementos que possam distrahir a attenção das creanças. Apparenta uns 30 annos de edade, é de altura regular e complexão forte, mostrando saude.

E' assidua e cumpridora de seus deveres, ordeira e cuidadosa, o que se observa no seu trajar, no arranjo da classe e de tudo que a cerca. Muito concorre para o seu trabalho uma grande dose de amor proprio de que é dotada, e que se reflecte nos seus alumnos, amor proprio este que é fomentado pelo conceito que gosam perante as outras classes.

Além da sympathia lhe ser peculiar, suas qualidades de espirito mais a accentuam, fazendo a professora muito estimada, e resultando dahi a satisfação das creanças quando podem fazer alguma cousa que as engrandeça aos olhos da educadora e da classe, permittindo-lhe alcançar mais facilmente o pleno desenvolvimento moral, intellectual e social de seus alumnos.

O social depende em grande parte do grau de sociabilidade da professora e esta o possue em grau sufficiente. E' communicativa sem expansão; recebe e faz visitas aos paes de muitos alumnos; trata os visitantes com lhaneza e naturalidade e faz com que as creanças participem desse mistér.

O bom humor natural da educadora garante a estabilidade emotiva da classe, o que lhe é vantajoso.

Mantém sempre sua autoridade perante os alumnos, que lhe votam grande admiração, reconhecendo nella superioridade de espirito e apoio moral.

E' dotada de espirito independente, age muitas vezes por iniciativa propria, não se prendendo a regulamentos e programmas, manifestando confiança em si. Espirito progressista, interessa-se por tudo que é novo, procurando estar ao par das evoluções do mundo scientifico, sem comtudo cuidar muito do estudo pedologico. Seu gosto pelo magisterio seria patente, mesmo que não o tivesse manifestado claramente como teve occasião de fazer.

A attitude ironica, substituindo a severidade tradicional do mestre, é caracteristica desta professora, de sua personalidade. Por uma palavra, por um sorriso, a creança percebe ter commettido um erro. Muitas se embaraçam, mas todas abaixam as cabecinhas sobre o trabalho ou cerram os olhos em attitude attenta, á procura do erro.

E como seus olhinhos brilham de satisfação quando descobrem o engano e o communicam á professora, entre risos e gestos desordenados! Si, porém, apesar de todos esforço e concentração, a pobre creança não encontra o erro accusado por um sorriso significativo, a professora vem em seu auxilio com muita delicadeza, fazendo-a reconhecê-lo.

Isto acontece ás vezes; e que pena não ser sempre, e para todos, assim solicita e condescendente! Pois, si podemos dizer, em geral, que esta professora tem pelas crianças um verdadeiro amor, amor que a leva a considerar com muito carinho a formação dos pequeninos seres que lhe são entregues; não o podemos dizer do mesmo modo considerando a questão com mais cuidado.

Entretanto, ás vezes, em que consiste esta differença? Simplesmente um sorriso mais amavel, um abraço de despedida, um elogio mais caloroso. E como estas pequeninas cousas se tornam grandes á vista das crianças!

Mas, de um modo geral, a personalidade firme desta educadora, seu tacto pedagogico e sua intuição estimulam os valores da alma infantil.

A professora possue este tacto ainda mais desenvolvido pelos annos de magisterio e pela convivencia com professoras, que são muitas em sua familia. Sua intuição facilita o trabalho pedagogico fazendo que os alumnos aprendam, deleitando-se, materias aridas e difficeis. Dá ás aulas um caracter interessante; busca em sua imaginação o que melhor poderá prender a classe; allia a actividade physica á mental; crêa jogos, e estimula, como podemos verificar lendo um resumo de seu trabalho em classe, onde fica patenteado o methodo adoptado por ella e mesmo a sua personalidade.

Seu methodo é o activo. Procura aproveitar os conhecimentos dos alumnos, fazendo-os descobrir ou procurar novos conhecimentos que lhes são uteis.

A actividade da classe, pode-se dizer, é constante; e como a superficie da sala—0,^{m2}92 para cada criança em media—é insufficiente, a professora dispôs as carteiras em forma de *U* o que attesta seu desenvolvimennto pedagogico, pois, além de aproveitar o mais possivel o espaço da sala, colloca-se entre os alumnos e deixa ao centro um espaço livre onde se põe em evidencia a creança que se dirige ás outras, e facilita o transito. A disposição da pequena bibliotheca da sala e do resto do mobiliario tambem nada deixa a desejar.

As carteiras são duplas e formam um total de 42 logares. Em cada carteira sentam-se uma menina e um menino, segundo a determinação da professora, que assim procede, talvez, com o fim de facilitar a co-educação. Mas durante o trabalho ella prefere aproveitar a competição entre os dois sexos.

Tratemos agora do trabalho pedagogico propriamente dito e vejamos como a professora organiza a materia para as suas aulas: escolhe um topico do programma de uma das materias e procura relacionar com este topico muitas outras actividades, organizando assim uma especie de projecto e não se esquecendo de tratar dos exercicios a serem usados durante o estudo.

Geralmente inicia um estudo dando explicações sobre elle; depois as crianças procuram informações em revistas, livros, jornaes e discutem em classe, escrevem o ponto, jogam ou fazem outros exercicios.

Para se ter uma idéa mais concreta do methodo da professora, de sua attitude em face dos alumnos, daremos alguns exemplos de exercicios.

Exercicios de Lingua Patria:

A professora prendeu no quadro negro varias gravuras e pediu a cada criança que escolhesse uma para ser descripta dentro de 2 minutos e avisou que, depois, deviam inventar uma historia para a gravura escolhida.

Passados os 2 minutos, uma das crianças foi convidada a fazer a descripção, que foi a seguinte:

«Vou descrever o quadro de um menino que está de calção amarello, punhos e golla branca. Tem um chapéu de aba larga, etc.

Está com medo e com muito frio; está segurando o vestido. A agua do mar está verde. Ha sol

—Porque você sabe que ha sol?

– Sei que ha sol porque ha sombra perto do menino. O sol está do lado de lá, e a sombra, do de cá. A areia está escura».

A observação e raciocinio são cultivados, mas a formalidade e a falta de motivo para este trabalho o tornam um pouco insipido.

As crianças pediram que se mostrassem as deficiencias da descripção completando-a ou corrigindo-a, e foram muitas as observações como estas:

«D. F., elle falou que o menino estava de calção e depois disse que estava segurando o vestido.»

«Porque ha elastico debaixo do chapéu? etc.

Em seguida outra criança descreveu sua gravura emquanto esta 1.ª pensava na historia que devia contar e que foi a seguinte:

«Eu vou contar a historia do Mario. Elle é um menino muito travesso e mora perto do mar. Um dia pediu á mãe que o deixasse brincar. Sua mãe lhe disse que receiava que elle cahisse. Então elle disse comsigo mesmo: «quando a senhora sahir eu irei». Quando ella sahiu, elle vestiu-se com o calçãozinho, pôz um chapéu de aba larga e foi. Quando lá chegou, sentiu muito frio porque a agua lhe cahia nos pés. Quando chegou á casa, sua mãe o castigou.» Os collegas commentaram tambem a invenção, mas disseram particularidades sem importancia, como, por exemplo: «Elle não falou que o calção era amarello, que o mar estava bravo, etc.»

A segunda menina diz sua historia muito bem organizada mas com defeitos de linguagem, que são corrigidos pela classe depois de terminada a narração. Este processo de correcção evita que a criança perca o enthusiasmo, desorganize suas idéas, e mantém a attenção da classe, mesmo quando a historia não é interessante; e, corrigindo erros alheios, julgando-os, os alumnos tomam tambem mais cuidado com os proprios e apreciam melhor o correcto.

Depois desta parte oral, os alumnos escrevem suas historias inventadas.

Agora que foi fundado o jornal da classe, a escripta correcta dessas historias poderá ser estimulada, publicando-se as melhores, pois esta actividade tem despertado grande interesse nas crianças. Outra, que pode tambem trazer optimos resultados si fôr melhor aproveitada, é a organização do diario de cada criança. Diariamente a professora reserva uns 5 minutos para a classe escrever em seus caderninhos o que mais a impressionou desde o dia anterior, depois de ter sido escripta a ultima pagina do diario.

Estas actividades são muito uteis, principalmente nesta classe, porque, apesar do methodo ser o preconizado actualmente, os resultados não são tão bons quanto era de se esperar principalmente em escripta.

Daremos ainda dois exemplos de exercicios de lingua Patria, dos quaes um foi mais movimentado e o outro com mais ordem, como são quasi todas as actividades dessa classe, graças em grande parte, ao espirito da professora.

1.° Exemplo:

A professora escreveu no quadro.
A gallinha é uma. (1)
O Padre-Nosso é uma. (2)
O Brasil é um (3)
A rosa é uma (4).. etc. até 9.

Entregou ás creanças do principio da fila uns papeis e disse: «Tire o seu e o do companheiro e passe para traz».

Em seguida explicou como ia ser feito o exercicio (escrever em cada linha do papel os numeros de 1 a 9 e, a frente delles, escrever a palavra que devia substituir estes numeros, de accordo com as sentenças iniciadas e que se achavam no quadro negro).

O outro exercicio foi mais difficil e mais movimentado: As creanças encontraram no quadro o trabalho assim organizado:

1 2 3
A grande esquadra
4 5 6
Tres corajosos soldados
7 8 9
Minha querida mãe, etc., ate' 24 palavras.

Substantivo proprio	Substantivo commum	Adjectivo possessivo

Etc...

Perguntou si a classe preferia fazer o exercicio ao caderno ou no quadro, e, como este ultimo fosse o preferido, convidou para dirigir o jogo uma alumna que é sempre escolhida, graças a sua grande capacidade para «leader». Esta alumna chamou um menino e uma menina e disse o numero de uma das palavras do quadro. A creança que primeiro respondesse ao numero dado, marcava com giz da côr de seu partido um traço dentro de um dos rectangulos desenhados e que correspondiam ás categorias grammaticaes apresentadas.

O lado que tivesse mais traços seria o vencedor. A creança que acertava chamava outros collegas e assim por deante. A classe enthusiasmou-se tanto, falou tão depressa que foi quasi impossivel o «contrôle».

Raciocinio prompto, firmeza, conhecimento, reacção rapida, interesse, energia e actividade physica foram postos em evidencia.

E o mais interessante é que as creanças, gozando de liberdade em grau efficiente conforme o uso que fazem della, e possuindo espiritos independentes, chegam ás vezes a discordar de pontos já acceitos pela professora, como fez o alumno numero 1 durante a aula de arithmetica.

Durante a resolução de um problema (no quadro), tendo um collega dito o processo a empregar, a professora acceitou-o talvez por tolerancia, visto a creança que o indicou não ser muito adeantada e o processo ser mais longo que o necessario, mas não propriamente errado.

O alumno n. 1 levantou-se, então, dizendo que estava errado e, como a professora não concordasse, elle pensou mais um pouco e disse muito delicadamente, procurando convencer a mestra : «é melhor assim D.F., é mais facil sommar 15$ e 20$ e da somma fazer a subtracção»...

Este processo era mais logico e evitava uma conta.

A opinião foi acceita, dada a elevação de espirito da professora, delicadeza da classe e liberdade a ella concedida.

Este problema foi dado á classe pela professora, mas são communs os problemas dados á classe pelas proprias creanças, que sentem prazer immenso em notar a maior ou menor difficuldade com que são resolvidos.

Exemplo: Os problemas foram dados usando-se de competição. Uma menina deu o problema para os meninos resolverem e, depois, um menino deu outro para as meninas. O ultimo foi o seguinte: Um banqueiro pagou 950:000$ em notas de 20$000. Quantas notas deu?

Houve grande algazarra não só por parte das meninas como tambem dos meninos, o que levou um delles a chamar a attenção dos collegas, dizendo que o problema era para as meninas. Esta aula provoca sempre grande interesse.

Deixemos por hora a arithmetica e passemos á geographia.

Como já tivemos occasião de dizer, é muito usada a ironia para chamar a attenção da classe sobre os seus erros e a não ser fazer sentar os alumnos em outro logar ou a frente, não são usados outros castigos e nem parece haver delles necessidade. A ironia durante as aulas é notada a todo instante, como vamos mostrar.

As creanças fazem o contorno do mappa do Brasil para, em seguida, collocarem cartões com os nomes dos paizes limitrophes nos respectivos logares, Um alumno pergunta : «D.F., o meu esta' bom?».

Ella apenas sorri e diz, compungida: «Coitado do Brasil: levou trambulhões.» (O mappa estava mal feito).

Poucos minutos depois, outra creança, brincando com uma bolinha de vidro, esquece-se de assignalar no seu mappa—Colombia—e a professora, vendo-o, diz, sem abandonar a sua serenidade: «Voces ja viram brincar com bola de gude para estudar geographia? Ao menos si ja' tivesse escripto Colombia e posto no logar».

Sempre as creanças se corrigem immediatamente si conhecem o erro e, si não o conhecem, procuram descobril-o sem que se irritem e sem irritarem a professora, continuando normalmente o trabalho.

Assistimos tambem a outra aula de geographia em que a professora ensinou a classe a fazer o esboço do mappa do Brasil, usando um processo original e muito vantajoso:

Distribuiu pedaços de linha brilhante, que é mais grossa; pediu à classe que observasse bem o mappa pendurado acima do quadro negro e que, molhando a linha para facilitar o trabalho, lhe fosse dando a forma do Brasil.

A creança que acabasse em primeiro logar deveria levantar a mão.

A maioria da classe entregou-se com ardor ao novo trabalho e esforçou-se para copiar o mappa, mas uns foram pouco habeis e, notando a imperfeição do que foi feito, impacientaram-se, procurando corrigir, olharam os dos companheiros, desmancharam ou desistiram do trabalho, conforme o caracter de cada um.

Uns dois ou tres levaram todo tempo da aula fazendo e desfazendo os contornos, por elles mesmos julgados muito mal feitos. Vendo a difficuldade de algumas creanças, a professora suggeriu que fizessem primeiro um triangulo com a base voltada para cima e que depois dessem forma. As creanças utilisaram-se de lapis, canetas, reguas para trabalhar.

Uma, que desde principio luctava em vão, começou a chorar. A professora approximou-se della e disse: «Que é isto? Você é sempre tão espertinha, tão geitosa. Não chore, vamos: Eu faço de ca' e voce de la'; vamos ver quem acaba primeiro».

A menina levantou a cabeça e fez o que poude, acabando o mappa, graças ao auxilio da professora. Esta attitude tão delicada foi notada por outra creança que disse: «A senhora gosta mais de fulana».

Um alumno menos adeantado luctou com grandes difficuldades desde o inicio da aula e apenas conseguiu formar o triangulo. Estando já desanimado disse á professora que havia terminado; ao que ella respondeu que so' si estivesse cega poderia

acreditar. A creança nem teve coragem de continuar e ficou muita tempo a olhar para um determinado ponto, pensativa.

Por fim resolveu novamente perguntar si estava certo, mas não obteve resposta. Recomecou a luctar e conseguiu enfim o auxilio da professora. Vendo o mappa prompto, a creanca ficou muito satisfeita e mostrou-o a nós que observavamos.

Feita esta primeira parte os proprios alumnos notaram que faltava *encher* o mappa, como disse uma alumna. Muitos ajudavam os collegas mais atrazados.

No quadro havia um esboço feito a giz pela professora, e uma criança de cada vez era convidada a pôr um nome nos logares em que deviam estar os paizes limitrophes. Algumas crianças ainda continuaram concertando o mappa, mesmo porque viram a necessidade de sua perfeição para poderem marcar os paizes. A classe ia acompanhando o trabalho feito no quadro, pondo os papeis com os nomes dos paizes nos logares que julgava acertado. Como a fadiga da classe estivesse muito nitida, a professora suggeriu que levassem as linhas para casa para fazerem mappas com os irmãozinhos.

A professora poude perfeitamente classificar seus alumnos em observação, comprehensão, attenção, espirito critico, precisão, julgamento, memoria, responsabilidade, esforço voluntario, espirito de collaboração, excitabilidade affectiva, delicadeza, ordem, habilidade, rapidez, etc.

Assistimos tambem a uma aula de gymnastica.

As creanças foram para o pavilhão e ordenaram-se mais ou menos pelo tamanho, ficando um menino atraz de uma menina. A principio, a professora de gymnastica deu evoluções feitas pela classe com alguma energia, mas estas evoluções eram mais proprias para creanças maiores, e ás da classe em questão, apenas o movimento podia interessar. Assim: numerar em tres. N.° 1, firme; n.° 2, 2 passos á frente; n.° 3, 3 passos, etc.

Em seguida deu exercicios de membros e respiratorios, e a maioria da classe fez exercicios defeituosos, sem ser corrigida. Tambem os exercicios foram um pouco complexos para o desenvolvimento da classe que raramente faz gymnastica.

Levaram 20 minutos na organização e em aula propria mente dita.

De sciencias assistimos apenas uma excursão feita depois de estudo iniciado sobre a borracha. Foram ao parque extrahir leite de maniçoba para prepararem borracha em classe. Chegados ao logar determinado, todos quizeram colher um pouco de leite em suas latinhas e deram talhos na arvore ou pediram que outros o fizessem para elles. Uns procuraram outras arvores onde pudessem agir mais livremente e as comparavam a já encontrada, provando muita logica e observação. Terminada

esta parte, reuniram-se e expuzeram o que sabiam sobre a borracha, mas a attenção da classe estava mais voltada para os brinquedos, aos quaes se entregaram depois com verdadeiro enthusiasmo.

A excursão revelou: a leaderança, excitabilidade, observação, curiosidade intellectual, imitação, respeito á auctoridade da professora, perseverança, collaboração, sentimento esthetico, instincto de posse, differenciação de sexo, ostentação, gosto pela novidade etc., de que é dotada a classe, e em que grau.

Falando de excursão, já estamos entrando nas actividades extra-programma que são aproveitadas nesta classe, sendo ahi a instituição mais vantajosa o club de leitura, que foi fundado no 2.º semestre do anno de 1929, de sorte que as crianças já estão muito familiarizadas com as sessões.

Em um dia de sessão, logo apóz o recreio, o presidente, acompanhado dos demais membros, foi muito naturalmente para a mesa da professora.

Um socio sahiu da sala para avisar aos convidados que a sessão ia começar; estes foram recebidos muito amavelmente, sentaram-se entre os socios, nos logares vagos. Estando todos presentes, o presidente, em voz alta disse: «Declaro aberta a sessão. Tem a palavra o senhor secretario para proceder a leitura da acta».

Finda a leitura, o presidente tomou o caderno, molhou a penna, passou-a para as meninas e depois assignou, passando-a em seguida para os meninos.

Deu a palavra aos socios inscriptos, que lêram poesias, contos patrioticos, historias etc. Notamos a preferencia dos meninos pelos contos patrioticos, e a das meninas, pelos trechos mais delicados e infantis.

Uma alumna recitou, a convite da classe e foi muito apreciada.

Foi ainda executado um jogo de geographia para vêr qual a criança que fazia mais depressa e melhor o mappa do Brasil.

Encerrada a sessão, os alumnos entregaram á bibliothecaria os livros tirados, fazendo novos pedidos.

Aproveitando o interesse pelo club de leitura, a professora deu um problema já resolvido pelo antigo secretario, para que a classe o resolvesse tambem, conferindo o trabalho do collega.

Foi o seguinte: A secretaria K entregou-me 104$; recebi em Fevereiro 8$200 e em Março 7$600. Retirei 15$ para a compra de dois livros e 10$ para o album.

As crianças, á medida que encontravam a solução, levantavam a mão, e a professora escolhia, dentre estas, uma para fazer as operações no quadro.

Durante a sessão, pudemos notar a organização, ordem, responsabilidade, delicadeza, sociabilidade, interesses, julgamento das crianças, e, na aula de arithmetica que se seguiu, os alumnos tomaram conhecimento perfeito das transacções do club e do resultado apresentado pelo secretario.

Nesta classe as crianças desde cedo se habituaram a julgar seus collegas e a escolhê-los por meio de eleições para cargos e representações que lhes parecem de maior destaque.

Assim, tendo uma vez a classe sido convidada para visitar um dos grupos da capital, desde logo as crianças comprehenderam a necessidade de escolha, por ser impossivel uma visita de 40 pessoas. A professora dirigiu a eleição chamando a attenção para a escolha de collegas desembaraçados e sociaveis.

Esta orientação foi muito util, porque a classe podia escolher os mais adeantados ou mais intelligentes quando não era esta a qualidade mais necessaria no momento. A eleição foi feita com muita ordem e rapidez.

Começando da primeira fila, cada criança se levantava e dizia os nomes de 3 collegas por ella votados, sem haver necessidade de se chamar um por um. Um alumno votou em tres crianças capazes de cumprir bem a sua missão, e a professora elogiou-o, mas nem um dos collegas reproduziu perfeitamente esta chapa.

As proprias crianças votadas sommaram os seus votos e, acabada a eleição, levantaram-se e disseram o numero de votos que obtiveram.

Como se vê, a responsabilidade, julgamento, independencia, ordem, respeito á opinião alheia foram ahi realçados em poucos minutos de actividade.

Durante o tempo em que observamos a classe não tivemos occasião de assistir nem a uma aula de historia, instrucção moral, catecismo, geometria, leitura e escripta com o fim de melhorar a orthographia e a calligraphia.

A escripta é considerada motivo de aborrecimento pela classe, que a detesta, o que nos leva a pensar que a professora devia procurar o razão deste aborrecimento e afastá-lo, porque temos constantemente necessidade da escripta.

Conclusão: pela frequencia de reacções cujos equivalentes são iniciativa, espontaneidade, leaderança, critica, julgamento, raciocinio, interesse, collaboração, etc. fica bem caracterizado o methodo adoptado nesta classe, e temos a impressão de que estas crianças saberão agir na vida, contribuindo para a grandeza de nossa terra.

PERFIL GERAL DA CLASSE

(Da Monographia N)

O professor, aquelle que de facto se interessa pela arte de educar e a ella se dedica, não pode assentar seus estudos sobre bases moveis e que facilmente se transformarão, ao mais leve sopro das circumstancias mas procurar, tanto quanto possivel, um apoio para os seus estudos e trabalho.

Comquanto não haja ainda, na sciencia da educação, quasi nada de positivo, não é isto razão para que nos desanimemos e deixemos de lado as poucas experiencias adquiridas.

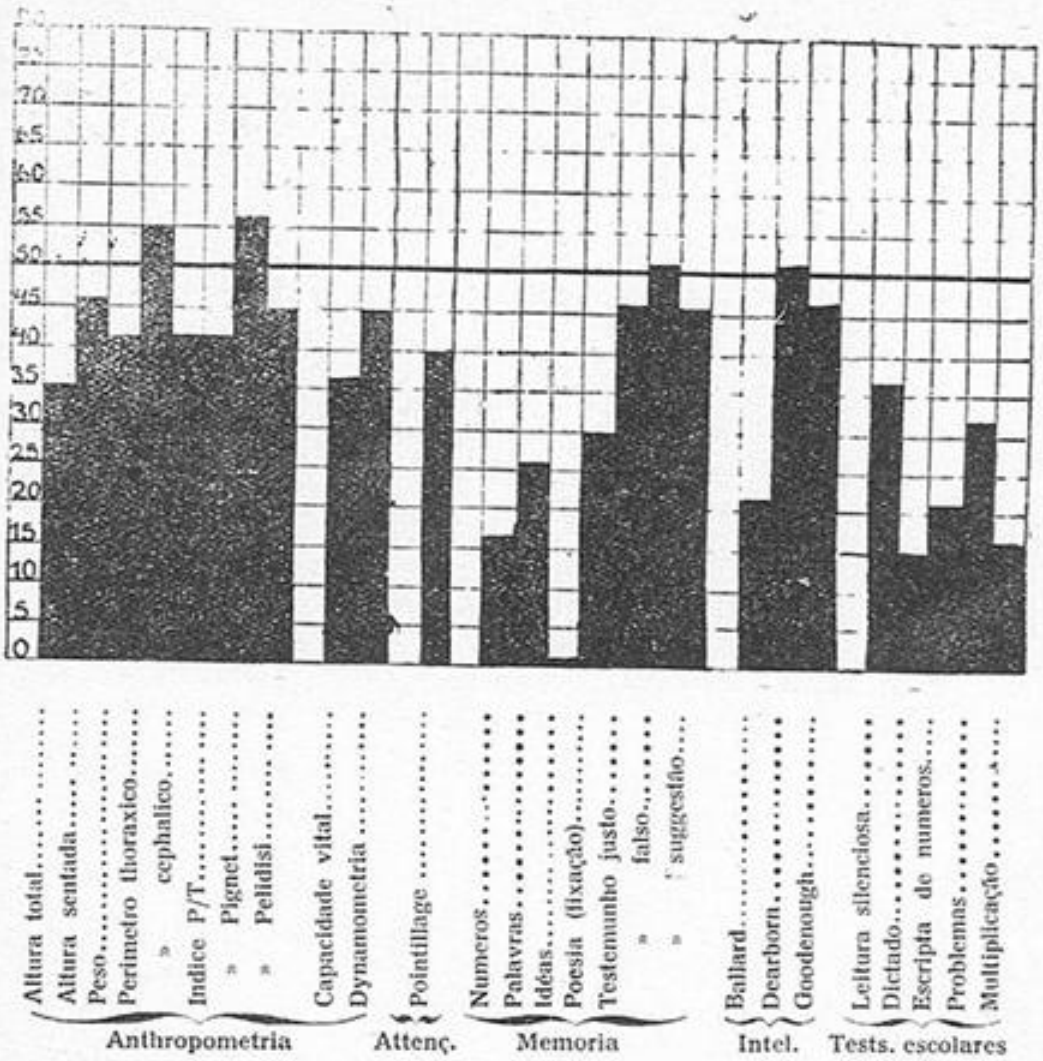
Antes pelo contrario, é mister que as aproveitemos e alarguemos sempre o nosso campo de acção, contribuindo este trabalho não só para o nosso proveito proprio, como tambem e, principalmente, para o de nossos alumnos.

Assim é que, baseadas nos tests psychologicos e escolares, pudemos chegar ao conhecimento approximado de nossa classe, tendo o cuidado, porém, de alliar a elles o methodo de observação e de nunca nos arraigarmos ao primeiro resultado obtido.

Eis, portanto, o *juizo approximado* que pudemos fazer da classe N.° depois dos trabalhos de experimentação e observação alli realizados.

Esta classe, que, como foi dito, só acabou de se formar no mez de Maio, não está muito desenvolvida sob o ponto de vista intellectual e pedagogico, embora não haja nella crianças totalmente anormaes.

PERFIL DA DA CLASSE N.



Os tests de intelligencia que ahi applicámos (Dearborn, Ballard e Goodenough) revelaram uma intelligencia de 41,76 percentil em média, o que mostra que ella está pouco abaixo da média.

A meu vêr, só tres alumnos, os n.°s 6, 11 e 20, têm uma intelligencia abaixo do normal, o que, aliás, pode-se perfeitamente verificar com o resultado dos tests.

Os n.°s 6 e 11 são perfeitamente nutridos, occupando, cada um delles, respectivamente, os percentis 90 e 75 com relação ao I. Pignet.

O 20, pelo contrario, não está nas mesmas condições e creio mesmo que seu atrazo é, em grande parte, motivado pela sua má nutrição. Em quasi todos os tests anthropometricos elle

occupa o percenfil zero, o mesmo acontecendo com os Indices Pignet e P/T.

Applicámos ahi dois tests de attenção: o de "pointillage" (attenção viso-motora) e o de attenção sensorial auditiva.

O primeiro foi applicado em abril e em junho, sendo que aquelle, contra todas as nossas expectativas, deu resultado melhor que o segundo.

Media — 1.ª vez 40,25
» — 2.ª vez 34,72

Para conhecermos a memoria sob seus differentes aspectos, applicámos varios tests: memorias de numeros, de palavras, de idéas, de poesia, e o testemunho.

Estando a memoria inteiramente ligada á attenção e a diversos outros factores, tornou-se-nos difficil uma apreciação exacta desta, tendo encontrado, nos resultados dos differentes tests, médias bem desconcertantes.

Assim, o de memoria de numeros deu, em média, o percentil 19,73.

Memoria de palavras: 32,10
Poesia: 30,31
Testemunho: 47,85
Idéas: 2,38

Dando elles, em média 26,47, não podendo todavia dizer que ella constitua um factor essencialmente negativo.

Do graphico representativo do perfil geral da classe, podemos tirar as seguintes conclusões.

Ha nella crianças fortes, intelligentes e vivas. Tomadas em conjuncto, pode-se dizer que seu estado physico é bom, attingindo quasi todos os valores anthropometricos o percentil 50, sendo que tres ultrapasaram esta medida.

A média dos percentis da capacidade vital é de 41,25 e da dynamometria, 45,27.

A attenção, estando no percentil 40, constitue, do mesmo modo, um valor positivo.

O mesmo se pode dizer da intelligencia, uma vez que o test de Dearborn ultrapassou o percentil 50 e o de Goodenough quasi o attingiu, ficando sómente o de Ballard mais abaixo.

A memoria igualmente, não é má, sendo que os tres tests que deram peiores resultados foram os de: memoria de palavras, de numeros e de idéas.

Os dois primeiros deram resultados baixos por terem sido os primeiros applicados por nós, quando ainda não tinhamos grande pratica, desconheciamos a classe e eramos, igualmente, extranhas ás crianças. o 3º., porque além da memoria, era necessario ahi um certo desenvolvimento que lhes permittisse escrever

com facilidade, desenvolvimento este que as crianças não possuem.

Tudo isto concorre, até certo ponto, para o desenvolvimento de uma classe. Como se explica, entretanto, que o resultado dos tests escolares fosse tão baixo e quasi desanimador?

O *dictado* é uma actividade praticada por elles diariamente. O test que lhes applicamos neste genero constou do dictado de um pequeno trecho, feito em voz clara e pausada.

No campo da L. Patria demos, ainda, o test de *Leitura silenciosa*. A criança deveria executar, com a maior rapidez possivel, certo numero de ordens escriptas.

— A média do percentil deste test correspondeu a 39,37, relativamente ao numero de pontos, e a 18,12, em relação ao tempo.

Para conhecermos seu desenvolvimento na Arithmetica, demos-lhes tests de *escripta de numeros, problemas* e *multiplicação*.

A média do percentil do 1· foi de 22; do 2·, 34,16 e do 3·, 18,05.

Como se vê, todos estes resultados estão abaixo da média. Nem um só menino obteve o percentil 100 nos tests escolares.

Quanto aos gostos e idéaes destas crianças, pudemos verificar, pelas pesquizas feitas, que todas ainda se acham limitadas ao circulo da familia e da escola·

Desejam parecer-se, em geral, com os paes, irmãos, professores e collegas. Nenhum se enthusiasma por algum heroe, nem deseja imitar um acto de coragem e desassombro.

Na pergunta «Com quem não queria parecer» deixam transparecer a crença supersticiosa em que foram creados. Um não quer parecer-se com Judas; outro, com o capeta; um terceiro, com moleque. Um patenteou bem claramente a aversão e o desdem que nutre pelo sexo opposto declarando que «não queria parecer-se com mulher, porque é ruim».

As respostas aos «porques» não têm logica nem explicam cousa alguma. Respondem em geral: «Porque não quero», gosto ou não gosto della», «é bom», «é ruim», etc.

«Si tivesse muito dinheiro, que faria delle?»

A maior parte respondeu: «Dava á Mamãe» ou «Comprava roupa».

Apenas dois manifestaram gosto pela economia, declarando que poriam no banco ou no cofre. Nenhum delles, porém, tem projectos arrojados de grandes emprehendimentos.

O presente que desejam ganhar no dia do anniversario é constituido somente por brinquedos. Não manifestam nenhum gosto por leituras recreativas ou mesmo instructivas, viagens, aventuras, etc.

Como se vê, são desejos pueris, inteiramente da esphera infantil, o que se justifica em parte pelo pouco desenvolvimento que têm as crianças, desenvolvimento este prejudicado, em grande parte, pelo meio.

Tivemos igualmente curiosidade de conhecer a esphera emocional destas crianças; saber até que grau os acontecimentos diarios os impressionam; si suas almas, apenas entreabertas para as pesquisas da vida, são facilmente impressionaveis; si ha entre ellas casos excepcionaes de emotividade pathologica ou si, pelo contrario, ellas se mantêm indifferentes ás excitações do mundo exterior.

Uma vez terminada a nossa pesquiza, pudemos verificar que os ns. 3 e 8 são extremamente emotivos, sendo que a primeira tem grande tendencia para se affeiçoar, sendo ambas capazes de se sensibilizar de uma maneira fora do commum pela morte de qualquer pessoa, mesmo de aves ou animaes.

Aliás, esta tristeza diante da morte é um factor que predomina entre todas estas crianças.

O gosto saliente é pelos animaes, alimento, distracções e trabalhos.

Detestam principalmente animaes, alimentos e más acções.

Revelam bom coração quando se apiedam dos soffrimentos alheios e quando disseram que consideram acção baixa o maltratar animaes e os pobres.

Têm medo, principalmente, de «assombração» e animaes ferozes. No meio acanhado e ignorante em que vive a maior parte, é natural que haja entre elles muita superstição, este terrivel captiveiro a que os negros nos condemnaram, talvez em vingança da escravidão mil vezes maior a que os condemnamos durante tantos annos.

A não ser as duas crianças a que nos referimos acima, não ha mais nenhum caso de sensibilidade exaggerada, revelando-se as crianças normaes quanto a este ponto.

O que nos implica sobremaneira é a percentagem de «trabalho» que entra nas «acções que julgam bôas» e no que mais gostam».

Custa-nos a acreditar que ellas sejam sempre sinceras dizendo isto.

Damos abaixo nm exemplo da *ficha pedologica* de uma creança, seguida de algumas palavras sobre seu caracter e de um perfil resumindo todas as medidas e tests que lhe foram applicados.

Ficha Pedologica — N. 37 *Sexo* — feminino

Grupo escolar — N. *Classe* — N. *Anno Escolar* — IV

Data de nascimento 7—11—1919 *Edade chronologica* 10;9

Nacionalidade — Brasileira

Profissão do pae—Advogado *Condições economicas*—optimas

Numero de filhos — 6

Escolaridade — Entrou para o Grupo em 1927, no 1.· anno. Permaneceu no mesmo grupo até á presente data e sem mudar de professora. Não repetiu anno. Em todas as provas obteve sempre as melhores notas.

Notas escolares do semestre (fevereiro—julho 1930)

Apreciação da intelligencia pela professora; muito intelligente.

Procedimento—10

Aproveitamento — 10

Frequencia 89 %

Resultados dos tests, (anthropometricos, psychologicos, escolares)

	Pontos	Percentis
Anthropometria		
Altura total	130 cm	90
Altura sentada	72 cm	90
Peso	40,5 kg	90
Perimetro thoracico	72 cm	95
Perimetro cephalico	53 cm	90
Indice P: T	28,3	100
Indice Pignet	31	100
Indice Pelidisi	104	90

Energia e força muscular

Dynamometria	26 kg 3	70
Capacidade vital	1700 cm	75

Attenção e coordenação visuo-motora

Pointillage	200	100
Barrage — rapidez	115	40
Barrage — exactidão	91 %	70

Memoria

Numeros	11,5	75
Palavras	14	50
Idéas	36	90
Poesia (decoração)	8	86

Testemunho

Elementos justos	16	80
Elementos falsos	11	70
Resistencia á suggestão	2	80

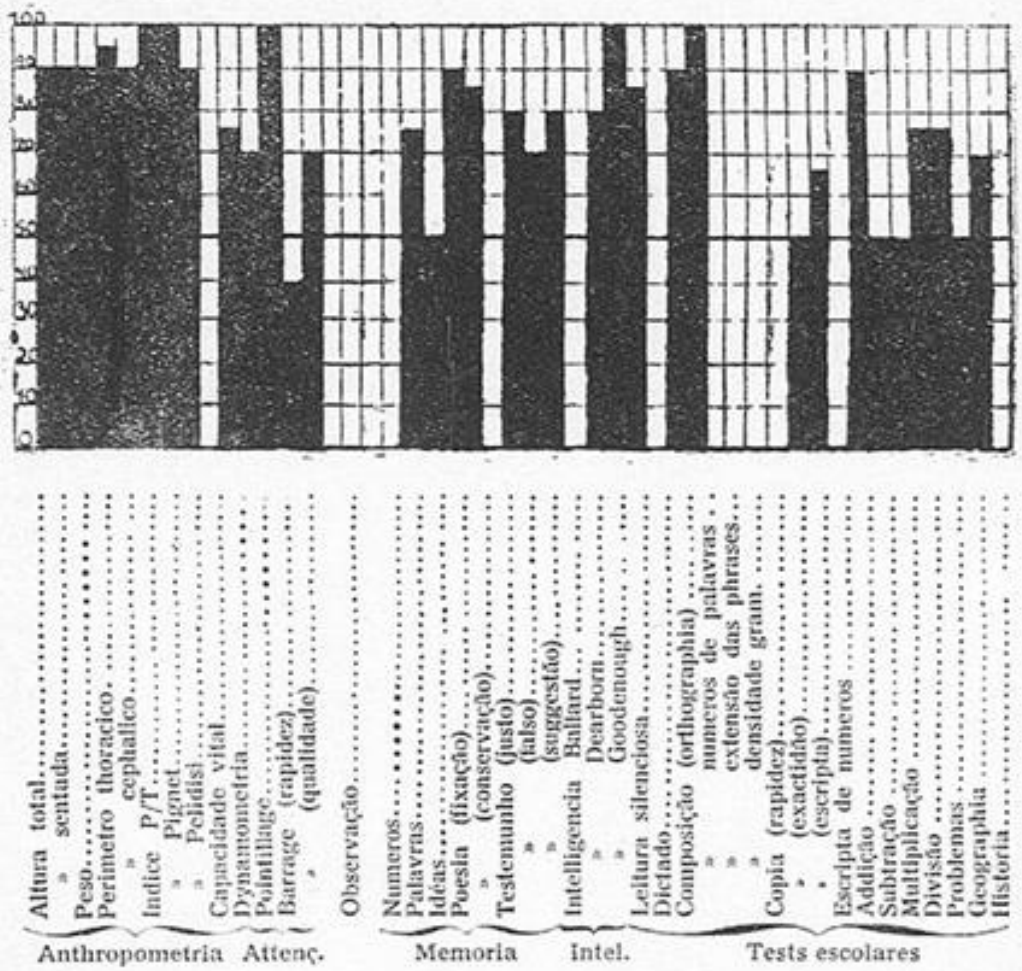
Intelligencia geral

Test de Ballard	70	80
Test de Dearborn	89	100
Test de Goodenough	32	85

Tests escolares

Leitura silenciosa		90
Dictado		100
Copia — rapidez	145	50
Copia — exactidão	8	65
Escripta de numeros	14	90
Addição	5	50
Subtracção	6	50
Multiplicação	5	75
Divisão	3	75
Problemas	8	50
Geographia	10	70

PERFIL PSYCHOLOGICO N. 37.



Caracteristicos geraes da creança (baseados na observação e no inquerito)

Si se pudesse personificar a saude, a alegria, do N. 37 certamente seria um typo assim que o poderia realizar bem: alta, forte, robusta (talvez um pouco demais para a sua edade) tês amorenada, de um roseo sadio, dentes perfeitos. Physionomia franca, jovial. Vestes apuradissimas.

Durante as aulas dispensa a maxima attenção ás explicações da professora, permanecendo immovel, horas a fio, sempre attenta ás palavras da mestra e só dando ouvidos ás companheiras quando aquella cessa de fallar. Possue grande força

de vontade e poder de concentração. Não se apressa em responder o que se lhe pergunta. E' ponderada, medindo bem os actos ou palavras antes de os executar.

E' estimada por todos os collegas, dois dos quaes responderam, na pesquisa dos idéaes, que queriam — "parecer-se com ella por ser muito bôa".

Possue qualidade de "leader", como demonstrou certo dia em que, tendo faltado a professora, foi pedir á directora permissão para assumir a direcção da classe, desempenhando com muito criterio e segurança a incumbencia de que se encarregara. Todos a estimam, notando-se certa ascendencia sobre as companheiros, que reconhecem nella qualidades superiores: iniciativa, discernimento, conhecimentos, ponderação, segurança, noção de responsabilidade, sociabilidade, etc., como prova o facto de a acceitarem como substituta da professora, de lhe obedecerem em tudo naquelle dia. Entretanto, não abusa das qualidades que possue, nem é vaidosa. Em aula, faz questão de cumprir bem os deveres, sendo lembrada sempre pela professora e collegas para desempenhar as commissões de maior responsabilidade. Gosa de maxima confiança por parte da sua professora, que demonstra orgulho em possuir tal alumna.

Prefere na escola a arithmetica. Mas diz não gostar de problemas, por os achar muito complicados, e tambem de analyse, por ter muito que decorar. Não gosta de geographia. Aprecia a leitura, por achar que lucra muito com esta materia.

E' intelligente, encontrando grande facilidade em resolver, em sahir-se bem de qualquer situação. Memoriza com regular facilidade, tem linguagem fluente, desembaraçada, riqueza e variedade de vocabulario. Nas composições dispensa especial cuidado á forma e ao estylo, não sendo, porém, muito extensa. Tem muita ordem. Sua escripta é regular e legivel.

Nos trabalhos escolares obtem sempre as melhores notas.

As respostas á "enquête" sobre interesses e idéaes foram as seguintes:

Brinquedo preferido — "bola"; livro que mais gosta — "de genios e fadas"; quer ganhar de presente — "kodak". Si tivesse muito dinheiro — "empregal-o-ia em cousas uteis, porque acha que é assim que o devemos usar"; quando fôr grande quer "ser normalista".

Acima de todos ama aos paes. Quereria parecer-se com elles por serem pessôas de que mais gosta. Detesta os inimigos. Entristece-se muitissimo com a morte de qualquer pessôa. Tem medo de animaes ferozes. Ri muito quando lhe contam anecdotas.

Acções que acha más: "rir dos pobres", "ser injusto". Acções que considera mais bonitas: "dar esmolas".

Conclusão (confrontação dos resultados dos tests e da observação).

Muito de accordo estão os resultados dos tests e das nossas observações, excepto nos tests escolares, em que as nossas observações revelam resultados melhores.

CAPITULO — INTERPRETAÇÃO DOS DIVERSOS FACTORES QUE INFLUEM NA CLASSE

(Da Monographia A)

O nivel mental é certamente o primeiro factor a ser considerado em nossa classe. Tanto as informações da professora como a nossa propria observação e os resultados dos tests foram concordes em dar á classe um nivel inferior de desenvolvimento mental. Assim, pois, este factor tão importante do qual depende todo o trabalho escolar do alumno é uma influencia negativa com que não podemos contar senão em parte.

Notamos uma certa correlação entre o desenvolvimento physico (principalmente o peso) e o desenvolvimento mental da classe. As creanças são em geral pouco desenvolvidas physicamente. Mas esta correlação é muito fraca ou deixa mesmo de existir si consideramos os casos individuaes. Os dois melhores alumnos da classe não são absolutamente os mais desenvolvidos physicamente; do mesmo modo a alumna que tem maior desenvolvimento physico não possue o nivel mental correspondente. Ao lado d'estes ha dois casos em que a deficiencia mental parece provir da fraqueza physica.

O nivel physico, baixo em geral, influe certamente muito sobre o nivel mental e o trabalho escolar; é impossivel que organismos doentios e mal alimentados tenham a necessaria energia para vencer a instabllidade natural de sua attenção e para acompanhar o trabalho da classe.

Mas este, como todos os outros factores negativos que influem sobre a classe, pode ser considerado como consequencia natural do meio social e familiar das creanças. O desenvolvimento physico não pode ser regular dadas as condições de vida e alimentação da maior parte dos alumnos. Vem, pois, em 2.º logar como factor predominante em nossa classe a *influencia do meio*. Com effeito, como fazer prevalecer as normas dadas

na escola, como vencer as grandes difficuldades que se apresentam em uma classe de retardados principalmente se a influencia consideravel do meio vae de encontro á influencia da Escola?

E é este certamente o nosso caso. Os paes não são contrarios á acção da Escola, mas não têm em geral instrucção e educação sufficientes para facilitar o trabalho da professora; entravam-no muitas vezes não por maldade ou má vontade mas por ignorancia, inercia e pelos preconceitos absurdos de que se acham imbuidos.

São além d'isso pobres em geral. Não possuem meios pecuniarios que lhes permittam facilitar o desenvolvimenfo dos filhos (ha alguma excepções em nossa classe); vêm-se obrigados a aproveitar-se de seu trabalho, sobrecarregando-os algumas vezes; não podem dar-lhes alimentação e cuidados hygienicos necessarios. D'ahi provém necessariamente a falta de vigor physico e muito provavelmente a inferioridade mental das creanças.

Diz Binet em seu livro — *Les idées modernes sur les enfants*—: «Tudo depende do organismo. E' em seguida a um abaixamento do nivel physico que o individuo mostra menos attenção, menos memoria e principalmente que reflecte menos. E todos estes effeitos mentaes do abatimento physico são consequencias naturaes da falta de hygiene e de alimentação». Não queremos chegar ao extremo de dizer que todas as creanças da cl. A. pertencem a um meio muito pobre. Ha mesmo algumas cujas familias vivem com certo conforto. Mas são muito poucos os alumnos que não trabalham em casa para ajudar os paes e os que têm uma boa alimentação. Podemos portanto concluir que o *meio é aqui um factor negativo de consideravel influencia* no rendimento da classe.

A *hereditariedade* é com certeza outro factor importante: nada podemos adeantar a respeito porque não temos informações precisas.

A differença de edades não se manifesta particularmente em nossa classe. Haverá talvez uma certa preponderancia dos maiores sobre os menores; mas não ha uma differença notavel nos interesses das creanças (excepto no caso já citado de uma alumna, a mais velha da classe).

Temos ainda uma Influencia negativa na *escolaridade* dos alumnos. Cada um d'elles frequentou duas ou 3 classes antes de chegar á Cl A; recebeu, portanto o influxo de outras professoras, de outros methodos, traz comsigo habitos que é necessario substituir e tudo isto torna-o menos adaptavel ás exigencias da nova familia escolar.

Dados todos esses factores negativos que collocam a classe em nivel tão inferior, seria necessario que fossem optimas as condições fornecidas pela Escola para que o trabalho dos alu-

mnos desse bons resultados. Entretanto, não é isto o que acontece:

A sala de aula, de tamanho regular, offerece-lhes um aspecto agradavel e espaço sufficiente; mas sua collocação é má— não favorece a ventilação (em dias de calor a temperatura na sala torna-se intoleravel), offerece pelas janellas uma vista pouco agradavel sendo prejudicada principalmente pelo ruido de fóra, de modo que a attenção já pouco estavel das creanças é continuamente solicitada por excitantes diversos.

As carteiras não são adaptadas á altura dos alumnos; apezar disso o regimem do Grupo obriga-os a ficar sentados quasi todo o dia.

As lições são geralmente longas; e as pequenas pausas intercaladas que a professora favorece dão uma impressão de desordem que fatiga em logar de descançar. E isto é natural: a necessidade de movimento, refreada durante tanto tempo, tende a explodir desnecessariamente na primeira occasião. Todos estes factores actuam desfavoravelmente sobre o desenvolvimento physico.

Tudo isto excita a classe, fatiga-a no fim de pouco tempo e determina uma diminuição no rendimento do trabalho.

Os exercicios physicos diarios, que remediariam o mal, não são feitos senão duas vezes ou 3 vezes por semana e isto mesmo de tal maneira que não podem influir sobre o physico das creanças.

A collocação das carteiras é muito formal, o que acontece geralmente em todas as nossas classes. E isto, junto ao regimen formal de que já falamos, faz das creanças pequenos automatos sem vontade e sem iniciativa que se instruem apenas, mas não se educam para a sociedade. Nesse ambiente particularmente desfavoravel ás creanças fracas, não é possivel que a professora conheça as aptidões especiaes dos alumnos para dirigi-las e favorecê-las do melhor modo possivel. Entretanto, a influencia da professora, actuando sobre a classe, trabalha em parte para minorar o mal. Ella procura dar aos alumnos uma certa liberdade, dá-lhes muitos jogos e exercicios concretos que facilitam a comprehensão; tem além d'isso uma physionomia agradavel e muita vivacidade. Mas não fez um estudo especializado para a classe que lecciona; não pode conhecer bem as creanças nem adaptar convenientemente a ellas seus methodos e processos por falta de conhecimento da psychologia infantil; não pode tambem ir de encontro ao regimem do Grupo, que prescreve uma disciplina quasi formal. Além d'isso, sua variabilidade de humor é outro factor negativo a actuar sobre as creanças, excitando-as.

Mas, de um modo geral, é bôa a sua influencia sobre a classe, e indiscutivel que, com a bôa vontade que a caracteriza, chegará a obter optimos resultados.

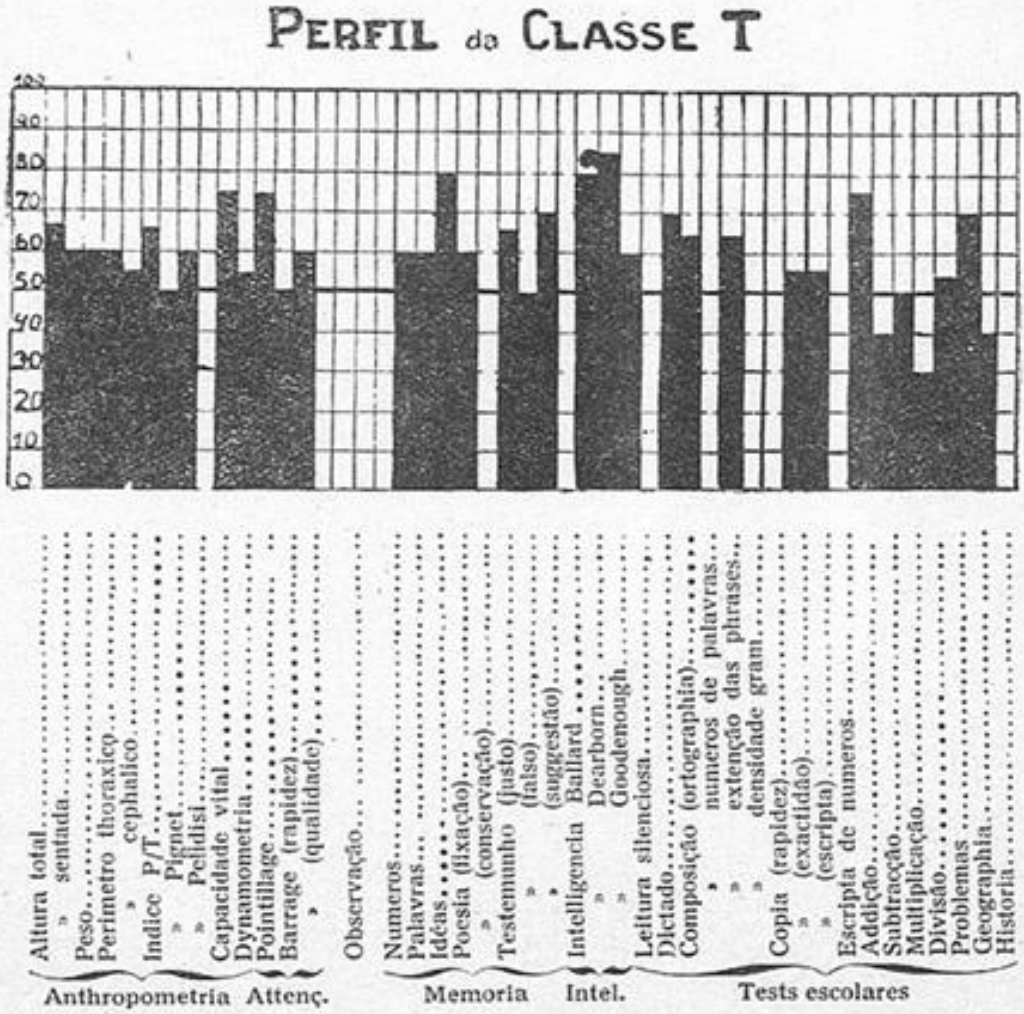
Aliás estes já se fazem sentir, apesar de todas as condições desfavoraveis.

XII e XIII— BALANÇO DOS DIVERSOS FACTORES QUE CONTRIBUIRAM PARA A FORMAÇÃO DA CLASSE

(Da Monographia T)

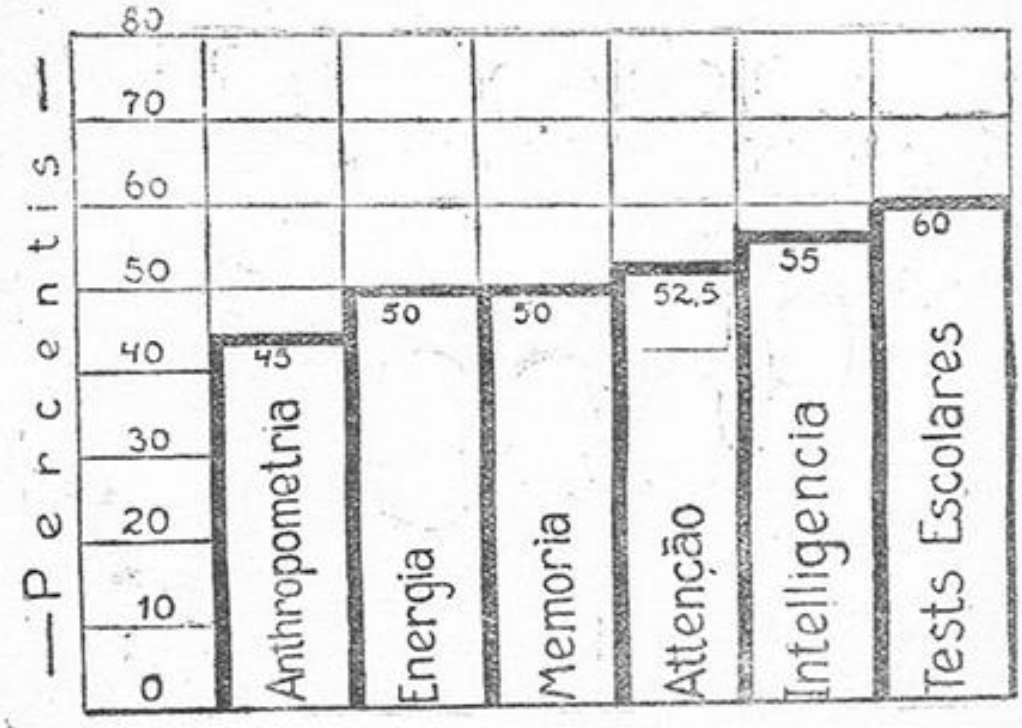
Conclusões

Mais algumas palavras sobre os diversos factores, que, positiva ou negativamente, influem no desenvolvimento da classe e temos concluido o nosso trabalho.



AVALIAÇAO OBJECTIVA DO TRABALHO PEDAGOGICO DE UM GRUPO ESCOLAR DA CAPITAL

Neste ultimo capitulo mostramos os resultados, reunidos em um só Perfil, das nove classes de um grupo escolar de Bello Horizonte, nas quaes nossas alumnas fizeram suas pesquisas.



Como foi explicado na introducção, todas as classes estudadas foram submettidas a um só plano de investigação; todas as creanças foram examinadas pelos mesmos tests anthropometricos, psychologicos e escolares; nos primeiros annos escolares certos tests não puderam ser feitos, pela impossibilidade de realizar um trabalho collectivo por escripto, mas todas as classes do 1.º anno ficaram nas mesmas condições; todos os resultados foram apreciados pelos mesmos «barêmes» elaborados em relação a cerca de um milhar de creanças dos seis grupos escolares em que trabalhámos. A uniformidade da investigação e da apreciação nos deram assim a possibilidade de avaliar, pelo methodo objectivo (os erros contra a

Resumindo, pois muitos delles já foram tratados, minuciosamente no desenrolar de nossa observação, procuramos grupá-los, destacando os de maior importancia. São elles:

POSITIVOS

1°.)—Nivel mental elevado da classe.

2°.)—Conjuncto physico em harmonia com o desenvolvimento mental.

3°.)—Meio social e economico das crianças.

4°.)—Elementos na sua maioria regulares, quanto á edade.

5°.)—A bagagem de experiencias das crianças, adquirida atravez da leitura, cinemas, viagens, conversas, excursões, etc.

6°.)—Comprehensão dos paes e sua collaboração na obra da educação.

7°.)—Assistencia medica, dentaria, etc.

8°.)—Assiduidade da professora e das crianças.

9.)—Perfeito entendimento entre professores e directora.

NEGATIVOS

1°.)—Falta de comprehensão da professora, quanto a seus alumnos.

2°.)—Os methodos e processos de ensino, usados pela professora, são quasi sempre os mesmos, trazendo como consequencia a monotonia e a falta de interesse ás vezes.

3°.)—Preoccupação da professora em esgotar o programma, em preparar os alumnos para exame.

4°.)—Preoccupação ainda com tudo que possa fazer a classe sobresahir descuidando-se um pouco de lhe ministrar um ensino mais solido.

5°.)—Falta de subtileza nas criticas e de orientação segura para que não degenerem em critica destructiva que alimenta o amor proprio em alguns e desanima outros.

6°.)—Parcialidade da professora.

Vê-se que esses factores residem no facto da professora se contentar, como muitas outras, de «ensinar por ensinar».

O nosso intuito, ao escrever estas linhas, não é deprimir a professora, menoscabá-la no conceito de que gosa no seu grupo como uma das melhores.

E' que não se pode ver com indifferença um terreno fertilissimo, fecundo, dar um numero limitado de fructos.

Quer-se mais, mais e sempre mais...

O perfil é constituido, como vimos, não pelos dados absolutos, mas em unidades de avaliação relativa, baseada na comparação das massas de individuos, dando assim a possibilidade de localizar objectivamente a posição que as creanças desse grupo occupam em comparação com um milhar de creanças de outros da Capital, para differentes aspectos de sua personalidade. Já caracterizamos essas creanças em relação ao meio social a que pertencem: são, em seus 3/4, filhos de operarios e de commerciantes, ordinariamente de modestas condições economicas. Seu desenvolvimento physico é um tanto attenuado, sem todavia apresentar uma fraqueza alarmante. Quando se pede a essas creanças um esforço physico, ellas o dão tanto quanto as creanças mais bem alimentadas, o que mostra a columna: *energia*.

No ponto de vista mental, essas creancas são perfeitamente normaes em comparação com as dos outros grupos. O poder de attenção, de retenção está no mesmo nivel que o dos collegas de outras condições. A intelligencia geral, essa synthese das disposições innatas e do meio em que vive a creança antes de entrar para a escola, e á qual se junta ainda a influencia da escola quando a creança ahi passou um anno e mais, encontra-se aqui, neste perfil, ligeiramente acima, na mesma proporção em que o estado physico estava abaixo.

Quanto ao nivel escolar, que pode ser considerado como um producto das condições examinadas anteriormente, e ao qual se junta sobretudo o factor — educação escolar, esforço condensado de multiplos agentes pessoaes e materiaes — vemo-lo collocado relativamente muito alto.

Para apprehender a influencia desse factor e medir-lhe o peso relativo, os norte-americanos se propuseram calculá-lo pela relação dos *Quocientes escolares* (que se obtêm mediante divisão das «ecades escolares» sobre a edade real das creanças), sobre os *quocientes intellectuaes* (que se obtêm mediante a divisão da edade mental sobre a edade real). Esse novo quociente, que os americanos denominaram "*Achievement quotient*", e que poderia traduzir-se pelo *quociente de efficacia*, serve para revelar precisamente o factor educativo e o grau deste. (*)

O exito escolar pode ser attribuido simplesmente ao facto de que as creanças apresentam um desenvolvimento mental superior, abstrahindo-se do ensino (exemplos de creanças auto-didactas ahi estão para prová-lo); pode ser tambem attri-

(*) Aconselhamos sobre o assumpto desta parte o excellente livro de Elwood Cubberley. *The principal and his School*. Houghton Miflin Cny. New York, 1923

objectividade são causados pelo desembaraço ainda talvez insufficiente das nossas alumnas na administração dos tests) — as creanças das differentes classes dos diversos grupos, comparadas entre si, no ponto de vista do desenvolvimento corporal, da intelligencia, das varias aptidões e das differentes technicas escolares.

O perfil junto, das nove classes do mesmo grupo, referente ao estudo de cerca de 350 creanças, traz as seguintes rubricas: *Anthropometria*, resumindo as medidas da estatura de pé, sentada, peso, perimetro thoraxico, perimetro cephalico, bem como os tres indices corporaes: relação do pesocom a estatura, o Pelidisi e o indice de robustez de Pignet; *energia*, resumo das medidas da capacidade vital e da força muscular das mãos; *memoria*, resumo dos resultados dos tests da memoria das palavras, dos algarismos, das idéas, da memorização de cór da poesia, e tests de testemunho (resposta ao interrogatorio a cerca de uma imagem apresentada durante meio minuto); *attenção*, resumo dos resultados dos tests do cancellamento de Pieron, e o da «pontuação», em que a attenção é medida pela capacidade da coordenação viso-motriz delicada; *intelligencia*, resumo dos resultados dos tests de vocabulario e de intelligencia do Dr. Simon (primeiro anno), tests de Dearborn, Goodenough (todos os annos) e tests de Ballard — (todos os annos, menos o primeiro). Emfim, *rendimento escolar* relativo aos resultados preenchidos pela leitura silenciosa, orthographia, (dictado), escripta (copia) examinada sob o ponto de vista da rapidez e da qualidade, composição — segundo o numero das palavras da composição sobre o mesmo assumpto, feita durante 30 minutos; o calculo — escripta dos numeros, quatro operações e problemas.

O perfil, assim constituido pela avaliação dos resultados dos tests applicados a 350 creanças do mesmo grupo (turma da tarde) nos habilita a apprehender differentes aspectos dessas creanças num só relance, pode-se dizer. Vê-se que o lado mais fraco é o do phycico das creanças: os tests de anthropometria e seus indices são representados por um polygono cuja altura não attinge mais que o percentil 45. E', pois, de 5 centis abaixo do mediano, correspondente á media de cerca de 1.000 creanças examinadas em Bello Horizonte. A energia e a memoria são representadas, ambas, pelo mediano. A attenção é ligeiramente superior ao mediano (52,5) e, emfim, os tests escolares occupam no perfil o nivel mais alto de todos — o percentil 60, que ultrapassa de um decil inteiro o mediano.

buido ao facto de que as creanças de intelligencia mediana foram submettidas a um ensino de qualidade superior. Ao contrario, o fracasso escolar pode resultar da intelligencia inferior das creanças, abstrahindo-se do ensino (exemplos: creanças anormaes submettidas aos melhores methodos de ensino) ou, ainda, pode provir do ensino deficiente com as creanças de intelligencia mediana. Si os quocientes escolares são superiores aos quocientes intellectuaes, é porque o factor educativo foi poderoso, e ainda mais o será desde que o quociente de efficacia der um numero maior que a unidade. Pelo contrario, si o quociente escolar é mais baixo que o quociente intellectual, é porque a educação foi deficiente e não poude produzir aquillo de que as creanças eram capazes pela sua disposição mental, e traduzir-se-á pelo valor do quociente de efficacia, menor que a unidade.

Vimos, pois, que esse trabalho de medidas objectivas das aptidões das creanças, de uma parte, e de seus resultados escolares, de outra parte, nos leva naturalmente, utilizando as relações entre uns e outros, a verificar objectivamente tambem a qualidade do ensino e a avaliá-la em numeros, para precisá-la quantitativamente. O trabalho de pedagogia scientifica chega assim á possibilidade de emittir, a respeito do trabalho escolar, juizos objectivos precisos, independente dos sentimentos pessoaes e das apreciações aproximativas.

Vemos, pois, sob este ponto de vista, o nosso Grupo com as 350 creanças que ahi examinámos. Estando a intelligencia geral no 55° percentil e sendo os tests escolares referentes ao 60° percentil, obtemos o *quociente de efficacia* igual a 60:55 = 1,09. Donde se segue que esse Grupo realizou um trabalho educativo mais que sufficiente. Cremos mesmo que o esforço pedagogico, intellectual e social foi maior ainda, si encararmos o lado do exito escolar e do desenvolvimento mental geral das creanças e de seu meio familiar, que nada ou pouco contribuiu para os educar, e, sobretudo, seu estado physico, que já notámos ter sido um pouco deficiente.

Si as condições economicas da familia não podem ser melhoradas e si a Caixa escolar é impotente para compensar a alimentação insufficiente das creanças, uma educação physica racional na escola teria podido talvez melhorar ligeiramente o estado corporal das mesmas. Teriamos podido, então, sem duvida, verificar ainda maior exito escolar, e, em consequencia disso, uma efficacia ainda maior do trabalho educativo.

Algumas palavras para terminar

Pelos excerptos que acabamos de dar do trabalho executado pelas professoras-alumnas da Escola de Aperfeiçoamento, pelos exemplos desse trabalho de pedagogia e psychologia escolar, a que nos propusemos dar o nome de Escolologia, presumimos ter mostrado, em suas linhas geraes, os topicos essenciaes, os methodos de investigação e alguns resultados a que chegou o nosso estudo.

Por emquanto, trata-se principalmente de comprehender o interesse dessas pesquisas, de formular claramente os problemas mais importantes desse estudo e, finalmente, de elaborar os methodos apropriados, em face do mesmo. Nosso primeiro ensaio visava apenas isto; este trabalho preliminar mostrou, a todos nós, professores e alumnas, a sua importancia; mostrou-nos igualmente as difficuldades encerradas em semelhante estudo. Vimos igualmente quanto havia de defeituoso e de oscillante nos nossos methodos ainda imperfeitos e todo o esforço que ainda precisa ser empregado para aperfeiçoá-los. O trabalho está apenas começado.

Continuá-lo-emos com as novas alumnas da Escola, no anno proximo. Sentimo-nos encorajadas, sobretudo, pela promessa de algumas de nossas alumnas que acabam de deixar a Escola, depois de dois annos de estudos: ellas nos prometteram applicar essas pesquisas escolologicas entre si, nas suas escolas, para onde regressam hoje, afim de applicar os pontos de vista e os conhecimentos aqui adquiridos.

Para estimular-lhes os esforços, julgamos util annunciar o concurso para 15 de agosto de 1931, visando a apresentação de Monographias de uma classe escolar, ou de um Grupo, no genero das que emprehendemos este anno. As condições desse concurso, bem como as instrucções especiaes, vão ser publicadas brevemente. Para informações, dirigir-se ao Laboratorio de Psychologia da Escola de Aperfeiçoamento.

H. A.

Bello Horizonte, 30 de Janeiro de 1931

OS PROBLEMAS EM ARITHMETICA

Com o evoluir da sociedade tornou-se a escola mais complexa. Passou a ser considerada uma agencia de educação, um prolongamento do lar, uma officina de trabalho. Como agencia recebe o alumno, estuda-lhe as capacidades e tendencias, offerecendo-lhe opportunidades para exercitar umas e canalisar outras; como lar, proporciona-lhe um ambiente de carinho e de confiança reciproca; como officina dá-lhe ensejo de trabalhar activamente no manejo das mãos, sob direcção da intelligencia.

Assim, todas as disciplinas que constituem o programma do ensino primario contribuem para o professor alcançar o grande fim — educar a creança.

A arithmetica entra com um cabedal enorme para o cadinho onde se calcularão as doses de sciencia a dar para que o elemento visado apresente cohesão. Nenhuma outra disciplina offerece mais opportunidades ao mestre para ajuizar da reflexão, raciocinio e attenção de seu alumno do que as questões arithmeticas, onde as respostas devem ser precisas, não admittindo meio termo nem deixando duvidas no espirito; estarão certas ou erradas. Demais, sua utilidade na vida pratica é frisante. A cada passo vemos pessoas incultas resolverem, com precisão e rapidez, calculos arithmeticos. Quem lhes ensinou? A vida com suas multiplas exigencias.

E não vemos na criança desde a mais tenra edade o uso das "relações numericas"? Antes mesmo de saber se expressar bem, já ajuiza do mais e do menos, do maior e do menor, do egual. A' medida que cresce, ouve sempre falar em numero, em dinheiro, em medida; compara, mede e conta.

E' a arithmetica, através de seus problemas, que se vae infiltrando, insensivelmente, nas experiencias juvenis. De modo que, ao ingressar na escola, a criança traz armazenados alguns conhecimentos no campo numerico, e compete ao professor promover meios de conhecer até onde vão esses conhecimentos afim de alargal-os. Não irá esperar o momento pre-estabelecido para fallar em numero ou dar problemas, mas aproveitará as opportunidades que surjam ao ensinar leitura, escripta, lingua patria, sciencias, etc.

Não terá preoccupação que o recem-vindo aprenda depressa a contar em serie, mas vigiará que a idéa que tem de 2, 3, 5, 6, etc. seja exacta, isto é, que saiba a significação desses numeros em todas as suas relações, sob todos seus aspectos. Para isto as situações — problemas que se offerecem na classe são valiosissimas, substituindo vantajosamente o abuso que se tem feito do contador mecanico.

Aproveitando os problemas da classe, o professor levará o novel alumno a sommar, diminuir, multiplicar e dividir dentro dos numeros de sua propria experiencia, ainda que não use giz nem saiba que, ao tomar cadernos para distribuir entre alguns collegas, esteja sommando e dividindo. O tempo dedicado ao recreio é optimo para ser aproveitado para o estudo dessas relações. A compra de merenda, o troco effectuado, o interesse demonstrado por esse exercicio será annotado pelo professor para melhor guiar a aprendizagem. A folhinha de numeros grandes será um optimo material para as relações de tempo, tão difficeis na primeira infancia. O anniversario dos alumnos, dando opportunidade para as relações sociaes, offerece varios motivos para introducção de numeros, quer escrevendo a data, quer festejando o dia com a collaboração de toda a classe. O metro, o litro e o kilo serão familiares ás creanças. O tempo necessario á pratica dessas actividades só será calculado pelo professor em contacto com seus alumnos, observando-lhes o interesse e o desenvolvimento e graduando o ensino de accordo com as differenças individuaes. De modo que cada um deve sentir necessidade de aprender o que se lhe ensina, deve ter sêde de saber resolver os problemas que se apresentam a todo instante, naturalmente. Cada dia de aula deve constituir um élo que será ligado ao dia seguinte e assim successivamente até formar a cadeia de conhecimentos inteiramente ligados entre si.

Seguindo esse plano de trabalho não precisará o professor dar regras, estas serão induzidas intuitivamente; não phantasiará situações, dará um cunho de naturalidade ás que organizar para determinado objectivo; não rebuscará livros á cata de problemas; a casa, a sala de aula, a escola, a sociedade local, etc., fornecerão material real para a organização dos mesmos. As instituições escolares, como auditorio, caixa escolar, bibliotheca, museu, jardinagem, club de leitura, hora de leitura, pelotão de saude, etc. etc., tudo servirá de material arithmetico para o habil professor.

E que material rico de significação, porque será vivido e sentido pelos alumnos! Não serão problemas meramente visando o mecanismo das operações, trarão em seu conteúdo conhecimentos tambem de ordem cultural.

Nesse sentido as alumnas do 2.º anno da Escola de Aperfeiçoamento iniciaram um estudo de problemas de diversas arithmeticas com o fim de saber si elles preenchem as condições necessarias ao fim visado. Comquanto não esteja terminado o estudo, podemos apresentar uma parte do trabalho em execução:

"A cada ponto de agulha um alfaiate precisa de 0m,004 de linha. Que comprimento de linha gastará num dia de 12 horas, se fizer 45 pontos por minutos?»

O auctor, ao que parece, teve em vista um problema sobre numeros complexos, mas foi buscar uma situação irreal, pelo que o problema (apezar de poder ser solucionado), não deve ser aproveitado.

Em hypothese alguma, para se avaliar a quantidade de linha, para qualquer costura, não se parte dos pontos de agulha, mas sim do tamanho e do numero das peças a serem confeccionadas.

(H. C.)

"Um proprietario estima que um cavallo consome por dia 7 litros de milho a 5$400 o Kl. por semana, 75 Kl. de capim a 6$600 o quintal; por mez, 15 feixes de palha, de 10 Kl. cada um, a 40$000 Kl. Havendo ainda por 20$000 annuaes de gastos miudos, quanto custa por anno o sustento de um cavallo, deducção feita de 15 metros cubicos de estrume a 10$000 o metro cubico?»

É um problema absurdo, quer pela situação, quer pelos dados apresentados.

1.º — Redacção um tanto confusa, desde o principio até o fim do problema. Máo emprego do termo «deducção» e do verbo «consumir» que está empregado no presente do indicativo precedido de «que».

2.º — Avaliação absurda, do proprietario, no que se refere á quantidade (mathematica) de alimentação do animal, durante um anno.

3.º — Alimentação excessiva do cavallo.

4.º — Medidas do capim e do milho que não são usadas na pratica.

5.º — Preços reduzidissimos.

6.º — Muita reducção na quantia correspondente aos gastos miudos com o animal.

«Uma familia composta de cinco pessoas consome, diariamente, 735 grs de pão duro, por pessoa, ou 835 grs. de pão fresco, egualmente, por pessoa. O pão de 3 Kgs. vale, na media,

1$400; achar a economia annual desta familia si, em logar de comer pão fresco, come duro».

E', sob todos os pontos de vista, um problema absurdo. Si a familia desejasse fazer economia, não usaria do meio apresentado pelo autor do problema; ella consumiria menos pão fresco por dia, em logar de alimentar-se, durante todo o anno, de pão duro, em menor quantidade.

O preço do pão de vespera sempre é inferior ao de pão fresco, o que não se observa no problema.

O pão de que nos alimentamos, na pratica, não é pesado por nós e nem comprado por peso.

A familia era naturalmente composta de pessoas de edades differentes que, absolutamente, não poderiam consumir a mesma quantidade de pão, diariamente.

As padarias não fazem pães que pesem 3 Kgs. e tambem 1$400 de pão devem corresponder, mais ou menos, a 1 Kg.

Finalmente, como podemos determinar, que tal e tal pessoa vão consumir a mesma quantidade de pão, todos os dias, durante um anno?

(T. F. S.)

«Suppondo-se que uma pessoa deu 7.140 passos em uma hora, quantos passos deu por minuto?»

Este problema não apparece na vida pratica. Andar é um acto mechanico e ninguem se preoccupa com o numero de passos que dá para percorrer uma uma certa distancia. Esta se mede por metros ou por kilometros ou por leguas, conforme a situação. Além disso, não é de interesse pratico saber quanto se anda em um minuto, mas sim quanto tempo se gasta para ir de um lugar a outro, que distancia falta ainda a percorrer. (A. F).

«Um trem anda durante duas horas com uma velocidade de 45 kms. por hora; depois, durante 5 horas, vence 39 kms. por hora. Qual é, em millimetros, a distancia que percorreu o trem?»

Que vantagem traz o conhecimento da distancia percorrida pelo trem, em *millimetros?*

Percebe-se, claramente, o objectivo do autor— conversão de medidas metricas--. São, porém, innu-

numeras as situações que a vida nos apresenta, cuja solução depende de conversão de medidas, não necessitando, portanto, o professor recorrer a uma situação phantastica.

«Uma pilha de moedas de 20 francos vale 1.000 francos e tem uma espessura de 64 millimetros; e uma pilha de moedas de 6 fr. vale 100 francos e tem 54 millimetros de altura. Sabendo isso, calcular: 1.°, a espessura de cada moeda; 2.°, a altura de uma pilha imaginaria das primeiras moedas valendo 5.000.000 de francos; 3.°, a altura de uma pilha das segundas, tendo o mesmo valor».

Que interesse poderá encontrar o menino na resolução desse problema, completamente fóra de suas experiencias, completamente *fora de nosso meio*, e sem a *menor applicação pratica?*

Dão-se 36 objectos por 22$3|5. Qual é o preço de um só?

Quer dizer da quantia 22$3|5?

Que parte da vida passou dormindo, descançando, trabalhando, alimentando-se, um homem que falleceu aos 52 annos e dormia regularmente 8 horas, descançava 5, trabalhava 9, alimentando-se 2 horas por dia?

?!...

O melhor meio de interessar as creanças pelos problemas é leval-as a usar os numeros, como já falamos, em sua legitima significação, tendo para ellas applicação immediata na satisfação aos seus interesses. Com optimo resultado isto foi levado a effeito, na Escola, pelos alumnos das classes primarias annexas. As crianças se interessavam pelos trabalhos de jardinagem e cultivaram, com muito carinho, uma horta. No correr do trabalho, enthusiasmaram-se e, espontaneamente, foram levadas a organizar problemas quanto á preparação e ao cultivo do terreno e, mais tarde, aproveitamento dos varios productos.

Quando foi da organização da bibliotheca infantil tomaram parte activa na construcção das estantes, na confecção das cortinas e depois na disposição da sala e respectiva conservação.

Era de se ver o prazer com que mediam e apparelhavam as taboas, cortavam e emendavam fazenda, jogando com numeros fraccionarios, facilmente. Foi o primeiro contacto dos alumnos do 3.° anno com os numeros decimaes.

Tambem a caixa escolar póde offerecer material concreto para os problemas da classe; alumnos do 3.° e 4.° annos podem auxiliar a secretaria na escripta do movimento mensal, fi-

cando a par das suas realizações e calculando ora as despesas, ora a renda, afim de manter sempre o equilibrio necessario á vida de qualquer instituição e comprehendendo melhor os objectivos da mesma e se interessando pelo seu desenvolvimento.

E' assim, resolvendo os proprios problemas, que as creanças se interessam pelos objectos que as rodeiam, passando a dedicar-lhes attenção mais viva e dando-lhes algo do proprio valor.

Através ainda dos problemas, a professora pode desenvolver o espirito de civismo, trazendo para a sala de aula os dados estatisticos de renda, importação e exportação, divida externa, numero de escolas, de analphabetos, etc. etc., a principio da localidade e se estendendo gradualmente até aos do proprio paiz em comparação com os de outro.

As excursões escolares tambem offerecem campo vastissimo para a colheita de dados para esses problemas e, applicando «aprender fazendo», as alumnas do segundo anno dirigiram-se a varias fontes e obtiveram informações com as quaes organizaram series de problemas em grupo, baseados em dados reaes e em volta de uma determinada actividade, como vida domestica, vida escolar, movimento de diversas fabricas, transacções commerciaes, cinemas, bancos, cultura, producções, etc. Alguns são de interesse geral, outros interessam particularmente a determinadas regiões e outros são mesmo de caracter local. A titulo de exemplo, cito alguns tirados dos numerosos trabalhos apresentados.

De uma visita feita a uma papelaria da cidade, uma professora organisou a seguinte serie:

1.º—A Cia. D. C. vende um litro de tinta Sardinha por 6$000 e 1/8 de litro por 2$000. Que differença obtem vendendo parcelladamente?

2.º — A Cia. vende 1/4 de litro da tinta a 2$500. Qual a percentagem de lucro em 1 litro, vendendo tambem parcelladamente?

3.º — A's professoras, é concedida a percentagem de 10 % de abatimento nas compras. Por quanto a Cia. venderá a uma professora 1/8 de litro de tinta?

(Os alumnos incumbidos da compra do material organizariam problemas semelhantes para depois conferir o resultado com a factura enviada pela Cia. á escola.)

Resultado de uma visita a uma construcção:

Informações obtidas do engenheiro chefe e do segundo auxiliar do serviço:

Numero de operarios — 112, sendo: 30 carpinteiros, 20 armadores, 40 serventes, 20 pedreiros, um vigia e um mestre de obras.

Salarios: Os carpinteiros, armadores e pedreiros ganham por hora de trabalho, sendo que os primeiros, 2$500 e os 2 ultimos, 1$500; os serventes ganham, por dia, 6$000; o vigia, 10$000 por noite e o mestre de obras, 1:000$000 por mez;

Material gasto no primeiro mez: barricas de cimento 3.000 a 48$000 cada uma; barricas de pedra britada, 3.000 a 50$000 (cada metro cubico equivale a 11 barricas); taboas, 80 duzias a 80$000 a duzia; areia, 300 mc. a 22$000 o m.c.; pregos, 500 kgs. a 2$500;

Ferro: o transporte do ferro e da madeira é feito em caminhões que cobram de 15$000 a 20$000 por tonelada, e o de areia é feito em vagões, sahindo um a 120$ com 12 metros cubicos;

Estão construindo uma caixa dagua, tambem em concreto, com 5 metros de comprimento, 3 de largura e 2 de altura;

Problemas relativos a esta visita:

1.° Na construcção do cinema acham-se empregados 30 carpinteiros, 20 armadores, 20 pedreiros, 40 serventes, 1 vigia e um mestre de obras. Quantos operarios ao todo?

2.° O trabalho diario começa ás 7 horas da manhã e termina ás 16 horas, tendo os operarios uma hora para o almoço. O pagamento desses operarios é feito do seguinte modo: os carpinteiros ganham, por hora de trabalho, 2$500; os armadores, 1$500; os pedreiros, 1$500; os serventes, por dia, 6$000; o vigia, por noite, 10$000 e o mestre de obras, 1:000$ por mez. Qual é a despesa em pagamentos, por semana, com excepção do mestre de obras, tendo-se em vista que os operarios não trabalham aos domingos?

3.° Material gasto em um mez de trabalho: 3.000 barricas de cimento a 48$000; 80 duzias de taboas a 80$000; 3.000 barricas de pedra britada a 50$000; 500 kgs. de pregos a 2$500; 3.000 m.c. de areia a 22$000 e 3 toneladas de ferro a 120$000. A quanto montam as despesas neste primeiro mez de trabalho?

4.° O transporte do material é feito em caminhões, cobrando, para transporte de ferro e madeira, 15$000 por tonelada e, para areia, 120$000 o vagão com 12 m. c. Quanto pagaram com o transporte do material acima?

5.° Foi construida, tambem em concreto, uma caixa dagua de 5 metros de comprimento, 3 de largura e 2 de altura. Qual é a capacidade da caixa?

Resultado de uma visita á Fabrica de Tecidos de Cachoeirinha (povoado distante da Capital 3 kilometros).

Dentre os muitos problemas particulares á fabrica, foram destacados, por falta de espaço, só os que realçam as modificações soffridas pelo algodão, desde a rama até o tecido.

1.° — A Fabrica de tecidos consome, em média, mensalmente, 250 fardos de algodão em rama, que recebe do Sul da Bahia e do Norte de Minas. Cada fardo contém 60 kilos de algodão. Quantos kilos são consumidos por mez?

2.° — O preço médio do kilo de algodão, em rama, é 2$500. Quanto despenderá a Fabrica, mensalmente, na compra dessa fibra?

3.° — O algodão recebido não pode ser todo aproveitado. Contém residuos e impurezas, em uma proporção de 15°/o, que são eliminados pelas machinas. Qual é, do total de kilos que a fabrica recebe em média, a quantidade de algodão aproveitada?

Eis uma outra serie, salientando as onerações soffridas por um artigo desde a sahida da fabrica até chegar ás mãos do consumidor, mostrando ao mesmo tempo a influencia que tem, quanto aos preços, o achar-se a localidade proxima ou afastada do centro productor.

Trata-se do cobertor vermelho, juta, muito conhecido em todo o Estado e que durante a revolução teve larga sahida para uso dos soldados em campanha.

1.° — A Fabrica Juta vendeu á firma atacadista J. M. & Cia., em S. Paulo, 50 fardos de cobertores "Juta", fardos de 100 cobertores, a 7$700 o cobertor, nos armazens do comprador. Quanto a firma despendeu nessa compra?

2.° — Essa firma vendeu 50 fardos de cobertores "Juta" fardos de 100 cobertores, a 8$500 cada um, para a casa M. A. nesta praça. Quanto ganhou a firma atacadista de S. Paulo nessa transação?

3.° — A casa M. A. vendeu para um negociante de Pará de Minas duas duzias do mesmo artigo a 10$000 cada um. Qual o lucro obtido se teve uma despesa de 500 réis em cada cobertor, com transporte e frete?

4.° — Em Pará de Minas, o negociante varegista vende cada cobertor "Juta" a 12$500. Se despendeu 300 réis com carreto e frete por cobertor, que lucro lhe dá a venda de um cobertor? Devido a revolução, a procura foi grande e exgottou-se o stock. Que lucro teve?

5.° — Qual a differença de preço para o cobertor "Juta" segundo é vendido nas praças de S. Paulo, Bello Horizonte, e Pará de Minas? Porque?

Esses problemas teem maior valor quando as informações e os dados são colhidos, em suas fontes, pelas proprias crianças, orientadas pela professora, porque, em contacto directo com a sociedade, sentindo a vida real em toda a sua significação, habituam-se desde cedo a enfrentar e resolver as situações, comprehendendo-as e apreciando-as melhor, adquirindo qualidades indispensaveis ao alumno de hoje — cidadão de amanhã.

Escola de Aperfeiçoamento, 1930.

ZELIA GOMES DE ALMEIDA

A ARITHMETICA NA ESCOLA PRIMARIA

Trago ainda commigo a impressão de divorcio entre as actividades da vida livre, em casa e as desenvolvidas na escola; vive ainda a idéa bem definida de que a escola tinha uma existencia á parte, onde se aprendiam cousas muito differentes daquellas que se encontravam cá fóra, em nossos brinquedos, em nossas traquinagens.

E está ainda bem recente essa mesma attitude da alumna, agora professora, diante da escola, onde, não mais discipula, porem mestra, vinha desenvolvendo sua actividade. Actividade muito mal desenvolvida, pois a mesma sensação insuportavel de artificialismo perdurava ainda. Sentia que a vida daquellas crianças ficara lá fóra. Cá dentro, o trabalho tinha a fórma, a côr, o cheiro do quadro negro e se parecia tambem com as carteiras. O que os alumnos aprendiam estava condicionado, terrivelmente associado áquelle salão. A leitura era morta, enterrada no esquife do livro unico. A arithmetica não era a disciplina de todos os instantes da vida, mas a materia circumscripta dos dois vinte minutos, em que a gente se esforçava para ensinar as quatro operações, sommando, subtrahindo, multiplicando ou dividindo as laranjas que João tinha na cesta, ou os ovos que a mãe de Maria comprára no mercado.

Decretára-se o divorcio para a Vida e a Escola. Prova eloquente, real, insophismavel, temol-a nos proprios compendios usados como fontes de actividades em muitas de nossas classes.

Mas, se o professor trouxer comsigo a convicção de que está educando para a vida, elle se opporá com todas as suas forças essa brusca interrupção do curso normal das actividades infantis, subordinando-as ao regimen anormal da escola. Não conduzirá a criança á escola; fará esta adaptar-se áquella. Por isso, para que inventar actividades, se a escola comporta e deve comportar as actividades reaes? A attenção viva do professor não estará voltada para os grãos de milho que levará hoje á escola, para que as crianças contem concretamente, nem para o que levará amanhã... estará, porém, vigilante, para que a arithmetica seja introduzida no primeiro problema encontrado pelas crianças, desde o primeiro dia de aula. E está aqui uma questão de im-

portancia capital. A preoccupação do professor, que procura introduzir a arithmetica, não pode estar voltada para a graphia e nomenclatura dos numeros, nem tampouco para as operações, vae, antes e acima de tudo, dar a seus alumnos um processo vivo de conhecimentos. Porque a materia não é tão importante em seus meios de applicação, como pela natureza de seu valor, de sua significação diante dos problemas que a vida offerece, de seu sentido como instrumento de vida. E é isto, antes de tudo, que preoccupará o professor. Muito antes de ensinar como se grapham quantidades, cuja concepção escape ou não escape ao espirito infantil, procurará dar á criança o uso consciente da materia. Fará com que sua funcção, percebida atravez das *realizações*, vá adherir-se, plasmar-se ao cerebro infantil, entrando a fazer parte da vida da criança. Assim ella irá viver a arithmetica, esquecendo-se dos numeros; irá buscal-a em sua applicação nas differentes grandezas, quando ella se apresenta tão verdadeira e multiforme; irá seguil-a através os differentes veios por onde penetra a vida, aprendendo a dar ao numero o seu verdadeiro sentido, ás concepções sua verdadeira applicação. O professor irá usar todas as occasiões em que o espirito da criança possa abrir-se e aos poucos ganhar a concepção fundamental de que «usamos sempre o numero como o resultado da applicação ou adaptação das cousas».

Imaginemos uma classe de 1.° anno, no começo do periodo lectivo. Desde o primeiro contacto com seus alumnos, o professor não perderá uma só opportunidade para educal-os. Em sua primeira conversa, procurando tornar-se amigo de suas crianças e dellas fazer amigas, visará tambem a linguagem, o desenvolvimento social, como egualmente o desenvolvimento de funcções intellectuaes, impulsionando-as através a observação das cousas e factos que enchem a vida daquellas crianças. Assim, não dará á sua conversa o sentido puramente social. Para o professor, ella deverá ser meio educativo, em sua ampla significação. Muitas e muitas occasiões se apresentarão para se introduzir a linguagem arithmetica e a applicação do numero, através avaliações, comparações. Incumbirem-se, por exemplo, as crianças da chamada, é uma actividade que facilmente poderiamos introduzir. Não que entregassemos a uma criança de 1.° anno, desde os primeiros dias, a verificação de todos os presentes. Divididos os alumnos em grupos, segundo o criterio que fôsse julgado melhor, cada um estaria sob a responsabilidade de uma criança, durante uma semana, por exemplo. Não deixaria o professor de perguntar pelo total dos presentes e ausentes. A criança verificaria, por si, a differença quando faltasse um, dois, tres, etc., e que sempre o numero de presentes guardava, com o dos ausentes, uma relação. Se, sob sua responsabilidade estives-

sem, por exemplo, dez alumnos, em pouco perceberia que com a falta de dois, lá estavam oito; de um, lá se achavam nove, etc. E' claro que o professor não iria deixar unicamente entre as crianças trabalho de semelhante responsabilidade. Exerceria vigilante control sobre esse trabalho, procurando conhecer as causas dos enganos, se as houvesse, pois, tanto poderia estar num defeito de attenção, de pratica arithmetica, como numa associação errada entre o alumno ausente e seu nome.

Muitos e muitos instrumentos, de uso directo em nossa vida, influindo em nossas economias, passam por nós, nós por elles, e não os conhecemos

O registrador de energia, o hydrometro e outros como o velocimetro, o thermometro, o barometro, dados referentes ás condições climatericas, a propria balança, o metro mesmo, passam por nossas crianças como se nada commum os ligasse, nenhuma utilidade lhes desse valor.

Nossos alumnos não pesam, não medem, não «aprendem fazendo». Não avaliam por meios naturaes, exactos, não usam a arithmetica em momentos opportunos, não se aproveitam della.

Vejamos a arithmetica no clima. Nem a preoccupação pela causa e effeitos das condições metereologicas, nem pelos meios de attenuar seus rigores, nem tampouco a apreciação exacta das variações atmosphericas, usando a medida que lhes é natural.

Da pratica dessas medidas alargar-se-iam os meios de avaliação, expressão e julgamento dos differentes climas do nosso Estado, donde naturalmente a melhor comprehensão desta ou daquella physionomia panoramica, deste ou daquelle meio de vida, desta ou daquella civilização. Vemos ahi a arithmetica de mãos dadas á geographia e esta conduzindo á historia. Quando fazemos a experiencia da evaporação da agua, custa pouco prolongal-a, introduzindo a medida da temperatura.

E a balança e o metro? Porque hão de ser usados através de numeros relativos a uma applicação hypothetica, quando esses numeros deveriam vir ao lado do uso daquelles instrumentos? Para que reduzir kms. a mm., idéa concebida fóra da realidade e para ser executada no quadro negro, sómente para promover essa berrante separação entre a escola e a vida? Porque não *usar* aquellas medidas no 1°. anno, se essas crianças em suas actividades, vêem-se em contacto com ellas? Lembro-me da bella curiosidade manifestada por uma creança de 7 annos e que, numa promettedora insistencia, queria que lhe fizessem imaginar o tamanho do gigante Golias. Para que dizer-lhe que era grande, muito grande e tinha quatro metros

de altura? Porque não darmos a concepção desta altura como o resultado da applicação do metro, obtendo então uma grandeza real, sentida, realizada?

Para que dizer a uma creança que tal ou tal deve ser a sua altura de sua cadeira, dando isto como cousa acabada, que assim é, porque sua estatura o exige, ou então sem dizer nada?

Porque a propria criança, conhecendo sua altura, não tomará os dois setimos afim de marcar a distancia do chão á cadeira, tomando a que mais lhe convier? Feito isto, interessar-se-á pela hygiene e não deixará que substituam sua cadeira ou banco pelo de outro menino muito maior ou muito menor. Pela simples pratica de um conhecimento arithmetico evita a creança as escorióses e quejandas anomalias.

A' balança e ao metro a que estão presas as questões de peso e altura tão estreitamente ligadas á saude, mas tão longe de nossos interesses, de nossos cuidados esclarecidos pelo conhecimento da causa e effeitos de suas irregularidades, porque não dar a devida attenção usando-os para a real applicação das medidas? E' difficil, é impossivel fazer que as nossas crianças se pesem e se meçam, acompanhando seu desenvolvimento, procurando ver na curva estabelecida pelos dados mensaes, o andamento rythmico ou perturbado da marcha de sua saude? Mas se isto representa um campo larguissimo de conhecimentos, se podemos attingir a essa cousa soberanamente valiosa que é interessar nossa gente por sua saude, mais ainda, se podemos mostrar-lhes a olho, fazer com que ponham o dedo nas causas que motivaram um recúo da producção intellectual, ou promoveram a ascensão das curvas de peso e altura, tal como alimentação descurada ou uso de substancias necessarias ao organismo em crescimento, porque não tentar sua realização, uma vez que além dos beneficios de ordem puramente intellectual, adveem outros de necessidade imperiosa á fortificação da raça?

Porque não tentar, não com a pré-consciencia de derrota, com a antecipada idéa de fracasso, com o estribilho destruidor do *é impossivel*, mas com a convicção de que vamos fazer uma cousa difficil, difficil mesmo, mas que irá ser feita. Se outros fazem, porque não faremos? São differentes suas condições de civilisação. Podem ser. Mas quem as creou? Por acaso as encontraram promptas? E afinal, seremos assim um povo tão infeliz que entre nós tudo seja mais difficil e peor?

Apresentando essas differentes situações em que a arithmetica póde ser usada com seu fim natural e real, poderia parecer um tanto dispersa a materia, peccando o methodo por excesso de motivação incidental e deficiencia de exercicio para

a fixação. Esta não poderá ficar esquecida; primeiro, porém, a noção bem clara, depois sua fixação. Aliás, parece que, usada sempre com o objectivo de solucionar uma difficuldade, está reconhecida a sua vantagem. E' preciso passar para a comprehensão das crianças a responsabilidade das operações, afim de encaminhal-as para o treino. E' preciso que sintam que seus proprios erros os prendem, os impossibilitam de avançar com os companheiros.

Os jogos serão então usados como meio de fixação, de treino e, para que sejam educativos, devem preencher, entre muitas outras, aquella condição: mostrar á criança a impossibilidade de proseguir, quando commette erros. E' preciso vencer as difficuldades

Assim como a professora não irá mascarar as actividades da classe, fugindo ao seu fim que é o de desenvolver seus alumnos, não irá tambem dar o jogo pelo jogo, fazendo delle a motivação constante dos trabalhos. Seu excesso ou má applicação levará a professora para o erro primitivo; agastal-á das fontes naturaes de actividade, pois, se quer tomar a vida, educando para a vida, precisa lembrar-se de que as actividades ahi não são encontradas sob fórma de jogo, mas que lançou mão delle, como de um auxiliar, de um meio, para attingir o fim superior que visa — educar. E se usou o jogo algumas vezes e em occasiões opportunas, foi porque se ajusta perfeitamente á psychologia da criança, graças á sua funcção biologica e não porque tudo na vida seja o jogo.

Emfim, a questão se baseia em manter a integridade da vida: que a vida e a escola se deem as mãos através actividades identicas e a criança suba, em casa, em degráo que lhe assegure outro na escola, garantindo-lhe este, um novo, em casa

E, quando deixar a escola, saiba applicar na sociedade que não lhe foi extranha, os recursos que a casa e a escola lhe deram e, habituada a passar por si de um problema a outro, não se estacione, prolongando, através a vida, a escola que lhe ensinou a pensar, a trabalhar, a viver.

Escola de Aperfeiçoamento. Novembro de 1930

AMELIA CARLOTA DA MATTA MACHADO

IMPRENSA OFFICIAL DE MINAS GERAES